

ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ Γ. ΚΑΡΑΚΩΣΤΑΣ

**Αναπληρωτής Καθηγητής στον Τομέα Γεωφυσικής
του Τμήματος Γεωλογίας του Α. Π. Θ.**

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2013

1. ΒΙΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΣΠΟΥΔΕΣ - ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ - ΤΙΤΛΟΙ

1.1 Γενικά - Σπουδές - Υπηρεσίες

Γεννήθηκα το 1958 στην Πάτρα. Αποφοίτησα το 1976 από το Α' Γυμνάσιο Αρρένων Πατρών. Την ίδια χρονιά (1976) μπήκα μετά από εξετάσεις στο Γεωλογικό Τμήμα της Φυσικομαθηματικής Σχολής του Α.Π.Θ. Πήρα το πτυχίο του Τμήματος αυτού τον Απρίλη του 1981 με το βαθμό "λίαν καλώς".

Γνωρίζω την Αγγλική γλώσσα (Lower Certificate) και έχω γνώσεις της Ρωσικής.

Κατά τη διάρκεια του τέταρτου έτους των σπουδών μου, μου ανατέθηκε από τον καθηγητή κ. Β. Κ. Παπαζάχο, διπλωματική εργασία με τίτλο "Μελέτη της σεισμικότητας της περιοχής η οποία περιλαμβάνει τμήμα της δυτικής Ελλάδας, τη Θεσσαλία, Β. Σποράδες, τμήμα του Β. Αιγαίου και τμήμα της δυτικής Τουρκίας", την οποία τελείωσα το 1981, σε συνεργασία με την Ε. Παπαδημητρίου.

Το καλοκαίρι του 1980 εργάστηκα στο ΙΓΜΕ στα πλαίσια της καλοκαιρινής εκπαίδευσης των φοιτητών και το καλοκαίρι του 1981 σε πρόγραμμα γεωφυσικής διασκόπησης της Μυγδονίας Λεκάνης.

Υπηρέτησα τη στρατιωτική μου θητεία στον Ελληνικό Στρατό κατά το χρονικό διάστημα Αύγουστος 1981 - Ιούνιος 1983.

Τον Ιούλιο του 1983 μου ανατέθηκε, με απόφαση του Τμήματος Γεωλογίας του ΑΠΘ, η εκπόνηση διδακτορικής διατριβής με τίτλο "Σχέση της σεισμικής δράσης με γεωλογικά και γεωμορφολογικά στοιχεία του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου", με την καθοδήγηση του καθηγητή κ. Β. Κ. Παπαζάχου. Υπέβαλα τη διατριβή μου τον Οκτώβριο του 1988 στο Τμήμα Γεωλογίας της Σχολής Θετικών Επιστημών του ΑΠΘ και έγινα διδάκτορας με το βαθμό "άριστα".

Μετά από εξετάσεις, από τον Ιανουάριο του 1984 μέχρι το 1988, ήμουν Ειδικός Μεταπτυχιακός Υπότροφος (ΕΜΥ) του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης.

Από τον Ιούνιο του 1983 έως και τον Ιούνιο του 1991 απασχολήθηκα σε ερευνητικά προγράμματα τα οποία εκπονήθηκαν από τον Τομέα Γεωφυσικής του Α. Π. Θ.

Κατά την ακαδημαϊκή χρονιά 1989-1990 εργάστηκα ως Αναπληρωτής Καθηγητής στη Μέση Εκπαίδευση.

Από τον Ιούνιο του 1991 έως τον Ιούνιο του 1999 εργάστηκα στον Τομέα Γεωφυσικής του Α. Π. Θ. σε θέση Ε. Δ. Τ. Π. / Α. Τ με κύρια καθήκοντα την ανάλυση και επεξεργασία των σεισμολογικών δεδομένων που συλλέγονται από το δίκτυο των σεισμολογικών σταθμών του Τομέα, την έκδοση του ετήσιου δελτίου του Σεισμολογικού Σταθμού, την ομαλή λειτουργία του μονίμου σεισμολογικού δικτύου του Εργαστηρίου Γεωφυσικής, τη σύνταξη του μηνιαίου σεισμολογικού δελτίου και την ανταλλαγή σεισμολογικών δελτίων με εθνικά και διεθνή σεισμολογικά κέντρα. Στα πλαίσια αυτά και με σκοπό τον ακριβή υπολογισμό των εστιακών παραμέτρων των σεισμών και τη γρήγορη επεξεργασία των δεδομένων έχω εκπονήσει σχετικά προγράμματα Η/Υ. Συμμετέχω στην καθημερινή συλλογή και επεξεργασία των σεισμολογικών δεδομένων με βάση τις καταγραφές στο σεισμολογικό δίκτυο του Τομέα Γεωφυσικής. Έχω την ευθύνη καλής λειτουργίας των φορητών ψηφιακών σειсмоγράφων του Εργαστηρίου Γεωφυσικής και έχω ασχοληθεί με την επεξεργασία των καταγραφών των οργάνων αυτών. Έχω ορισθεί από τον Τομέα Γεωφυσικής Επόπτης του κτιρίου του Σεισμολογικού Σταθμού Θεσσαλονίκης. Συμμετέχω σε διάφορες επιτροπές του Τομέα Γεωφυσικής και του Τμήματος Γεωλογίας.

Εκλέχθηκα Λέκτορας στον Τομέα Γεωφυσικής του Τμήματος Γεωλογίας κατά τη συνεδρίασή του 229/25.2.99 και ορκίστηκα στις 3.6.1999 (ΦΕΚ 83/26.5.99, τ. ΝΠΔΔ).

Εκλέχτηκα Επίκουρος Καθηγητής στον Τομέα Γεωφυσικής του Τμήματος Γεωλογίας του ΑΠΘ κατά τη συνεδρίαση του Τμήματος στις 07.02.2003 και ο διορισμός μου έγινε με το ΦΕΚ 90/24-4-2003 τ ΝΠΔΔ.

Μονιμοποιήθηκα στη θέση του Επίκουρου Καθηγητή κατά τη συνεδρίαση του Τμήματος Γεωλογίας στις 07.07.2006. Η μονιμοποίηση δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 44/25-01-2007 τεύχος Τρίτο.

Εκλέχτηκα Αναπληρωτής Καθηγητής στον Τομέα Γεωφυσικής του Τμήματος Γεωλογίας του ΑΠΘ κατά τη συνεδρίαση του Τμήματος στις 376/13.05.2009 και ο διορισμός μου έγινε με το ΦΕΚ 676/26-8-2009 τ ΝΠΔΔ τεύχος Τρίτο.

Είμαι παντρεμένος και πατέρας δύο παιδιών, 26 και 22 ετών.

1.2 Μετεκπαιδύσεις

Επισκέφθηκα δύο φορές (Ιούλιος 1994, Νοέμβριος – Δεκέμβριος 1995) το Ινστιτούτο IRIGM του Πανεπιστημίου της Grenoble Γαλλίας, όπου παρέμεινα για χρονικό διάστημα ενός μήνα κάθε φορά. Συνεργάστηκα κυρίως με τον Denis Hatzfeld και με άλλους επιστήμονες του Ινστιτούτου σε θέματα σεισμοτεκτονικής. Κατά τη διάρκεια της πρώτης επίσκεψής μου επεξεργάστηκα τα δεδομένα που καταγράφηκαν σε φορητό σεισμολογικό δίκτυο που λειτούργησε το καλοκαίρι του 1993 στο ανατολικό τμήμα του Κορινθιακού κόλπου. Στη διάρκεια της δεύτερης επίσκεψής μου επεξεργάστηκα τα δεδομένα που είχαν καταγραφεί στο φορητό σεισμολογικό δίκτυο που λειτούργησε στην περιοχή Κοζάνης-Γρεβενών για τη μελέτη της μετασεισμικής ακολουθίας του 1995.

Το χρονικό διάστημα Ιούνιος-Σεπτέμβριος 1998 (τρεις μήνες), επισκέφθηκα το Lamont Doherty Earth Observatory of the Columbia University της Νέας Υόρκης. Κατά τη διάρκεια της εκεί παραμονής μου συνεργάστηκα κυρίως με τον καθηγητή Lynn Sykes σε θέματα εξάρτησης της σεισμικότητας μιας περιοχής από τη μεταβολή του πεδίου των τάσεων. Συνεργάστηκα επίσης με άλλους επιστήμονες σε θέματα ακριβούς προσδιορισμού των εστιών μικροσεισμών και τρόπους μελέτης της κατανομής αυτών. Είχα πολλές γόνιμες συζητήσεις σε θέματα που αφορούν τις σεισμοτεκτονικές ιδιότητες του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου και έδωσα διάλεξη με θέμα: "Σεισμικότητα του ελληνικού χώρου".

2. ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΔΡΑΣΗ

2 Ερευνητικό Έργο

Στα πλαίσια της ερευνητικής δραστηριότητας του Τομέα Γεωφυσικής του Α.Π.Θ. εργάστηκα σε ένα ευρύ φάσμα σεισμολογικών θεμάτων που παρουσιάζουν τις παρακάτω γενικές κατευθύνσεις:

- 2.1.2 Μικροσεισμική μελέτη διαφόρων περιοχών του ελληνικού χώρου.
- 2.1.3 Μελέτη σεισμικών ακολουθιών.
- 2.1.4 Μελέτη σεισμικότητας του ελληνικού χώρου.
- 2.1.5 Μακράς διάρκειας πρόγνωση σεισμών.
- 2.1.6 Μελέτη σεισμοτεκτονικών χαρακτηριστικών της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου.
- 2.1.7 Μελέτη της δομής του φλοιού του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου.
- 2.1.8 Κατανομή των τάσεων στο χώρο του Αιγαίου με βάση στοιχεία από μηχανισμούς γένεσης σεισμών.
- 2.1.9 Θαλάσσια κύματα βαρύτητας (tsunami).
- 2.1.10 Δυναμικές και στατικές μεταβολές της τάσης και γένεση σεισμών.

2.1.11 Εφαρμογή της κλασματικής ανάλυσης (fractal analysis) στη σεισμικότητα του ελληνικού χώρου.

2.2 Επιστημονικές Παρατηρήσεις

Έλαβα μέρος στο ερευνητικό πρόγραμμα συνεργασίας του Εργαστηρίου Γεωφυσικής με τη Δημόσια Επιχείρηση Ηλεκτρισμού που αφορούσε την επεξεργασία σεισμολογικών δεδομένων από το δίκτυο του φράγματος Στενού (Ηπείρου) κατά τα έτη 1983–1985.

Το καλοκαίρι του 1992 συμμετείχα στην εργασία υπαίθρου για τη μικροσεισμική μελέτη της περιοχής της Θεσσαλίας που πραγματοποιήθηκε με την εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου φορητών σειсмоγράφων στην περιοχή από το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ., σε συνεργασία με το Εργαστήριο Σεισμολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, το Ινστιτούτο IRIGM του Πανεπιστημίου της Grenoble Γαλλίας, το Ινστιτούτο Φυσικής του εσωτερικού της Γης του Πανεπιστημίου του Παρισιού και το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Πανεπιστημίου του Cambridge.

Το καλοκαίρι του 1993 συμμετείχα στη διοργάνωση και εργασία υπαίθρου για τη μικροσεισμική μελέτη της περιοχής του ανατολικού Κορινθιακού κόλπου που πραγματοποιήθηκε με την εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου φορητών σειсмоγράφων στην περιοχή από το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ., σε συνεργασία με το Εργαστήριο Σεισμολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, το Ινστιτούτο IRIGM του Πανεπιστημίου της Grenoble Γαλλίας και το Ινστιτούτο Φυσικής του εσωτερικού της Γης του Πανεπιστημίου του Παρισιού.

Το καλοκαίρι του 1994 συμμετείχα στην εργασία υπαίθρου στα πλαίσια κοινού πιλοτικού ερευνητικού προγράμματος με αντικείμενο την Τεχνική Σεισμολογία και Αντισεισμική Μηχανική. Το πείραμα πραγματοποιήθηκε στην περιοχή της Βόλβης με λειτουργία δικτύου φορητών σειсмоγράφων σε συνεργασία του Εργαστηρίου Γεωφυσικής με το Εργαστήριο Εδαφομηχανικής και Θεμελιώσεων της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης και πανεπιστημιακών και ερευνητικών φορέων από τη Γαλλία, την Ιταλία, την Ισπανία, το Βέλγιο και την Πορτογαλία.

Το καλοκαίρι του 1995 συμμετείχα στη διοργάνωση και εργασία υπαίθρου πειράματος για τη μικροσεισμική μελέτη της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού κόλπου και των Ιονίων νησιών, που πραγματοποιήθηκε με την εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου φορητών σειсмоγράφων στην περιοχή από το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ., σε συνεργασία με το Ινστιτούτο Γεωφυσικής του Πολυτεχνείου ΕΤΗ της Ζυρίχης, το Εργαστήριο Σεισμολογίας του Πανεπιστημίου Αθηνών, το Γεωδυναμικό Ινστιτούτο του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών και το Ινστιτούτο IRIGM του Πανεπιστημίου της Grenoble Γαλλίας.

Συμμετείχα στην οργάνωση πειράματος, στην εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου ψηφιακών σειсмоγράφων στην ευρύτερη περιοχή της πόλης της Θεσσαλονίκης στο χρονικό διάστημα Ιούλιος 2001–Απρίλιος 2002, στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος που εκπονήθηκε από τον Τομέα Γεωφυσικής του ΑΠΘ.

Το καλοκαίρι του 2002 στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος που εκπονήθηκε από τον Τομέα Γεωφυσικής του ΑΠΘ συμμετείχα ως επιστημονικός υπεύθυνος στην οργάνωση, εγκατάσταση και λειτουργία δικτύου ψηφιακών σειсмоγράφων στο νομό Χίου με σκοπό τη μικροσεισμική μελέτη της περιοχής. Στα πλαίσια του ίδιου προγράμματος συμμετείχα σε τεκτονικές παρατηρήσεις στην περιοχή σε συνεργασία με τον Τομέα Γεωλογίας του ΑΠΘ.

Έχω οργανώσει και έχω συμμετάσχει σε σεισμολογικά πειράματα υπαίθρου στη Θεσσαλία – Β. Αιγαίο (2002), Κεντρική Ελλάδα (2004–2005), Κρήτη (2004–2006), Θεσσαλία (2006, 2009), στα πλαίσια σχετικών ερευνητικών προγραμμάτων.

Έχω λάβει μέρος στη διοργάνωση και εργασία υπαίθρου πειραμάτων εγκατάστασης και λειτουργίας δικτύων φορητών σειсмоγράφων (αναλογικών και ψηφιακών) καθώς επίσης και σε παρατηρήσεις υπαίθρου (επιφανειακές διαρρήξεις, κ.λ.π.) και εκτιμήσεις βλαβών, στα πλαίσια της μελέτης των σεισμικών ακολουθιών της Καλαμάτας (1986), της Κυλλήνης (1988), του Γαλαξιδίου (1992), της Πάτρας (1993), της Αρναίας Χαλκιδικής (1995), της Κοζάνης–Γρεβενών (1995), του Αιγίου (1995), της Κόνιτσας (1996), της Αθήνας (1999) και της Λευκάδας (2003).

Από το 1983 μέχρι σήμερα συμμετέχω στη συλλογή και επεξεργασία του υλικού παρατήρησης του σεισμολογικού δικτύου του Τομέα Γεωφυσικής. Το υλικό αυτό αφορά βασικές παραμέτρους των σεισμών του ελληνικού χώρου και ορισμένες παραμέτρους σεισμών εκτός του χώρου αυτού. Συμμετέχω επίσης στη διαδικασία εγκατάστασης νέων μόνιμων σεισμολογικών σταθμών στα πλαίσια της επέκτασης του υπάρχοντος δικτύου σειсмоγράφων του Εργαστηρίου Γεωφυσικής.

Στα πλαίσια ερευνητικών προγραμμάτων έχω εγκαταστήσει, σε συνεργασία, δίκτυο σεισμολογικών σταθμών κυρίως στην Λευκάδα και συμπληρωματικά στην Κεφαλονιά, το οποίο βρίσκεται σε διαρκή λειτουργία από το 2003.

2.3. Συμμετοχή σε ερευνητικά προγράμματα

Συμμετείχα και συμμετέχω στην εκπόνηση των παρακάτω ερευνητικών προγραμμάτων:

1. *Μακράς διάρκειας πρόγνωση των σεισμών με σεισμικές μεθόδους, Ο. Α. Σ. Π.*
2. *Εκπόνηση μετρήσεων μικροδονήσεων στην πόλη της Καλαμάτας, Ο. Α. Σ. Π.*
3. *Ανάπτυξη (πύκνωση) σεισμολογικών δικτύων–Επεξεργασία σεισμολογικών δεδομένων και μελέτη σεισμικότητας και σεισμικής επικινδυνότητας περιοχής Καλαμάτας, Ο.Α. Σ. Π.*
4. *Σεισμοτεκτονική μελέτη του χώρου του Αιγαίου και της σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής, Ε. Ο. Κ.*
5. *Εξάρτηση της ισχυρής σεισμικής κίνησης από τις ιδιότητες της σεισμικής εστίας και του δρόμου διάδοσης των σεισμικών κυμάτων, ΓΓΕΤ.*
6. *Εκπόνηση χάρτη σεισμικής επικινδυνότητας του ελληνικού χώρου, Ο. Α. Σ. Π.*
7. *Μελέτη Σεισμικότητας και ενημέρωση του Υπουργείου Δημοσίων Έργων σε θέματα Σεισμικής Επικινδυνότητας του Ελληνικού Χώρου, Υ. Δ. Ε.*
8. *Μελέτη Σεισμικότητας και συνεχής ενημέρωση του Υ. ΠΕ. ΧΩ. Δ. Ε. σε θέματα Σεισμικότητας και Σεισμικής Επικινδυνότητας του Ελληνικού Χώρου, Υ. ΠΕ. ΧΩ. Δ. Ε.*
9. *Πρόγνωση σεισμών, ΕΡΟΧ Ι, Ε. Ο. Κ.*
10. *Μελέτη ισχυρής σεισμικής κίνησης για δομικές και σεισμικές σπουδές, ΕΡΟΧ ΙΙ, Ε.Ο.Κ.*
11. *Γεωφυσική διασκόπηση μεταξύ των χ.θ. 45700 και χ.θ. 46900 του β' κλάδου του αυτοκινητοδρόμου Θεσσαλονίκης–Κατερίνης, Υ. ΠΕ. ΧΩ. Δ. Ε.*
12. *Μελέτη σεισμικότητας της ευρύτερης περιοχής Φλώρινας και καθορισμός της σεισμικής επικινδυνότητας στις θέσεις κατασκευής του νέου λιγνιτικού θερμοηλεκτρικού σταθμού Φλώρινας και του φράγματος της Παπαδιάς, ΔΕΗ.*
13. *Βόλβη–Θεσσαλονίκη. Ένα Ευρωπαϊκό πεδίο δοκιμών για Τεχνική Σεισμολογία, Αντισεισμική Μηχανική και Σεισμολογία, Ε. Ο. Κ.*
14. *Σεισμικότητα και σεισμική επικινδυνότητα στην περιοχή Ν. Κεραμιδίου Πιερίας, ΔΕΠΑΝΟΜ.*

15. Σεισμολογικές έρευνες του Ελληνικού χώρου με έμφαση στις ιδιότητες της σεισμικής πηγής και του μέσου διάδοσης για τον καθορισμό της σεισμικής επικινδυνότητας, Ο.Α.Σ.Π.
16. Σύστημα γρήγορης ειδοποίησης για σεισμούς της περιοχής Ευρώπης Μεσογείου, Ε. Ο. Κ.
17. Σεισμολογικές μελέτες που σχετίζονται με τη σεισμικότητα της περιοχής Κοζάνης-Γρεβενών, ANKO.
18. Μελέτη σεισμικότητας και καθορισμός σεισμικής επικινδυνότητας της ευρύτερης περιοχής της τεχνητής λίμνης Πολυφύτου και του υπό μελέτη φράγματος Ιλαρίωνα, ΔΕΗ.
19. Αναβάθμιση του σεισμολογικού δικτύου του Εργαστηρίου Γεωφυσικής Α. Π. Θ. στα πλαίσια του εθνικού δικτύου σειсмоγράφων, Ο. Α. Σ. Π.
20. Σεισμικότητα και σεισμική επικινδυνότητα στη θέση ανέγερσης του Ν. Γ. Ν. Σερρών, ΔΕΠΑΝΟΜ.
21. Μελέτη σεισμικότητας και καθορισμός σεισμικής επικινδυνότητας της ευρύτερης περιοχής του φράγματος Γρατινής, ΔΕΗ.
22. Μελέτη και προσομοίωση ανομοιογενειών των σεισμικών πηγών και δομή του φλοιού για την εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου ενεργών ρηγμάτων στην περιοχή της Μεσογείου, Ε. Ο. Κ.
23. AUTO-SEISMO-GEOTECH: Αυτοματοποιημένο γεωτεχνολογικό πρόγραμμα πρόληψης-μείωσης σεισμικού κινδύνου πόλεων υψηλής σεισμικότητας στα πλαίσια αναλυτικών μικροζωνικών μελετών. Ε. Ε.-Γ. Γ. Ε. Τ.
24. EURO-SEISMOD: Ανάπτυξη και πειραματική επαλήθευση προχωρημένων μοντέλων τεχνικών στην Τεχνική Σεισμολογία και τη Σεισμική Μηχανική. Ευρωπαϊκή Ένωση.
25. Αναβάθμιση εθνικού δικτύου σειсмоγράφων, Ο. Α. Σ. Π.
26. Αυτόματος προσδιορισμός σε πραγματικό χρόνο σεισμικών επικέντρων και επεξεργασίας σεισμικών κυμάτων (Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας).
27. Σεισμοτεκτονική μελέτη και χρονικά εξαρτώμενη σεισμικότητα στην Ελλάδα και την Ιταλία, Γ. Γ. Ε. Τ., 1998.
28. Έλεγχος και επίδειξη ενός δικτύου οπτικών μικροσεισμικών αισθητήρων σε μία σεισμικά ενεργό περιοχή, Ευρωπαϊκή Ένωση, 1998.
29. Μελέτες σεισμοτεκτονικής και χρονικώς εξαρτώμενης σεισμικότητας σε Ελλάδα και Κίνα, Γ. Γ. Ε. Τ., 1998.
30. "Earthquake Prone Regions Study", σε συνεργασία με τις εταιρείες ILF Consulting Engineers (Munich - DE) & Asprofos Engineering S.A. (Athens -GR), με χρηματοδότηση από την Asprofos Engineering, 1998.
31. Μελέτη της σεισμικότητας και προκαταρκτική εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας σε επιλεγμένες θέσεις μεγάλων έργων υποδομής του Ελληνικού χώρου, το οποίο εκπονήθηκε σε συνεργασία του Εργαστηρίου Γεωφυσικής του ΑΠΘ και του ΙΤΣΑΚ, 1999.
32. Σύνθεση ομογενοποιημένου καταλόγου σεισμών και εκτίμηση παραμέτρων σεισμικότητας στην ευρύτερη περιοχή του Βορειοελλαδικού χώρου, ΙΤΣΑΚ, 2000.
33. Μελέτη της χωρο-χρονικής συμπεριφοράς της σεισμικότητας σε Ελλάδα και Κίνα, Γ. Γ. Ε. Τ., 2001.
34. Μελέτες σεισμικότητας σε συνδυασμό με το σεισμικό κύκλο, Γ. Γ. Ε. Τ., 2002.
35. Εγκατάσταση δικτύου ψηφιακών σειсмоγράφων-Συνεχής παρακολούθηση της σεισμικότητας και ενημέρωση της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, 2002.

36. *Εγκατάσταση δικτύου ψηφιακών σειсмоγράφων για τη μελέτη των ενεργών τεκτονικών δομών και της δομής βάθους στην ευρύτερη περιοχή της Νήσου Χίου, Υπουργείο Αιγαίου, 2002 (Επιστημονικώς Υπεύθυνος).*
37. *Εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας στο νότιο Βαλκανικό χώρο, ΓΓΕΤ, 2003 (Επιστημονικώς Υπεύθυνος)*
38. *Σεισμοτεκτονικές και γεωδυναμικές ιδιότητες του νοτίου τμήματος του Ελληνικού Τόξου, ΕΠΕΑΕΚ, Πυθαγόρας, 2004 (Επιστημονικώς Υπεύθυνος).*
39. *Αλληλεπίδραση μεταξύ ανάστροφων και οριζόντιας μετατόπισης ρηγμάτων και συσχέτιση με την εξέλιξη της σεισμικότητας, ΓΓΕΤ, 2004.*
40. *Διεμφελευστική τεκτονική και σεισμική επικινδυνότητα στην Κεντρική Ελλάδα, ΓΓΕΤ, 2004.*
41. *Σεισμογένεση και αλληλεπίδραση μεταξύ σεισμογόνων πηγών στο Βαλκανικό χώρο, ΓΓΕΤ, 2005, (Επιστημονικώς Υπεύθυνος).*
42. *Εγκατάσταση και λειτουργία σεισμολογικού σταθμού Χίου, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Χίου, 2005 (Επιστημονικώς Υπεύθυνος).*
43. *Εξέλιξη του πεδίου των τάσεων και της Παραμόρφωσης στον ευρύτερο ελληνικό χώρο και γένεση ισχυρών σεισμών: Συμβολή στην εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας. ΠΕΝΕΔ, 2005.*
44. *Μελέτη σεισμικότητας της Λευκάδας με χρήση ψηφιακών δεδομένων υψηλής ανάλυσης, ΤΕΔΚ Λευκάδας, 2005.*
45. *Εγκατάσταση δικτύου φορητών ψηφιακών σεισμολογικών σταθμών για τη μελέτη των ρηγμάτων στις περιοχές των Φαρσάλων και Κάρλας της Θεσσαλίας, ΟΑΣΠ, 2006.*
46. *Χρονικά μεταβαλλόμενη μη παραμετρική προσέγγιση της εκτίμησης της σεισμικής επικινδυνότητας για φυσική σεισμικότητα στην Ελλάδα και επαγόμενη σεισμικότητα στην Πολωνία, 2006.*
47. *Ανάπτυξη δικτύου σεισμολογικών και γεωδαιτικών παρατηρήσεων στην Περιφέρεια Ιονίων Νήσων, 2006.*
48. *Continuous monitoring of seismic activity in Lefkas area, Union of Lefkada Municipalities, 2009–2011.*
49. *Students' internship for the School of Geology, Aristotle University of Thessaloniki, Ministry of Education, 2010.*
50. *Study of seismicity properties based on the interaction and evolution of active fault systems in the Aegean and its surroundings, Herakleitos II: Project granted for students to perform PhD thesis completion, Ministry of Education, 2010.*
51. *Seismotectonic properties of the Eastern Aegean: Implications on the stress field evolution and seismic hazard assessment in a tectonically complex area, General Secretariat of Science & Technology of Greece, 2011.*
52. *Detailed seismicity monitoring for the study of the fractures in the area of Farsala–Karla, Earthquake Planning & Protection Organization (Scientifically Responsible), 2009–2011.*
53. *Έρευνα επί του φαινομένου που προκαλεί τις επιφανειακές διαρρήξεις στη ευρύτερη περιοχή του ΔΔ Μαυροπηγής του Δήμου Πτολεμαΐδας, 2011.*
54. *Integrated understanding of Seismicity, using innovative methodologies of fracture mechanics along with earthquake and non extensive statistical physics – Application to the geodynamic system of the Hellenic Arc, SEISMO FEAR HELLARC, Ministry of Education, 2011–2015.*
55. *Investigation of Active Faults in Langfang city, Hebei Province, funded by: Hebei Province Government and Langfang city government, 2011–2013.*

56. Πολυπαραμετρικό δίκτυο για τη μελέτη και την παρακολούθηση φυσικών κινδύνων στην περιοχή των στενών του Οτράντο και του Ιονίου πελάγους (OTRIONS), 2012.
57. Μελέτη σεισμικότητας της ευρύτερης περιοχής του μελετώμενου φράγματος στη θέση Αγιοκάμπος του Δήμου Αγιάς, Νομού Λάρισας, Επιστημονικά Υπεύθυνος, 2012.
58. Μελέτη Σεισμικής Δραστηριότητας στη Φλώρινα, Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, 2013.

2.4. Συμμετοχή σε Επιστημονικά Συνέδρια

Έλαβα μέρος σε πενήντα οκτώ (58) επιστημονικά συνέδρια, με μία ή περισσότερες ανακοινώσεις, τα οποία ασχολήθηκαν με θέματα Σεισμολογίας.

1. 1^ο Πανελλήνιο Γεωλογικό Συνέδριο, Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων, Αθήνα, 14–17 Δεκέμβρη 1983.
2. Σεισμοί και Κατασκευές, Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας, Αθήνα, 20–24 Φλεβάρη 1984.
3. 2^ο Γεωλογικό Δίημερο, Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία–Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων, Αθήνα, 17–18 Μάη 1984.
4. XIX General Assembly of European Seismological Committee, Moscow, October 1–6, 1984.
5. Seminar on Earthquake Prognostics, Berlin, June 14–15, 1985.
6. Third Symposium on Analysis of Seismicity and on Seismic Risk, Liblice, Czechoslovakia, June 17–22, 1985.
7. 12th Regional Seminar on Earthquake Engineering, Halkidiki, September 16–25, 1985.
8. Summer School on Seismic Hazard in Mediterranean region, Strasbourg, July 21–August 1, 1986.
9. Εμπειρίες από τον πρόσφατο σεισμό της Καλαμάτας, Ημερίδα ΤΕΕ/ΤΚΜ, Θεσσαλονίκη, Ιανουάριος 1987.
10. First European School on Seismic Hazard Assessment, Αθήνα, Μάης 1988.
11. Νέες εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου, Θεσ/νίκη, 1–3 Ιουλίου 1988.
12. 1^ο Επιστημονικό Συνέδριο Γεωφυσικής, Σύλλογος Γεωφυσικών Ελλάδας, Αθήνα, 19–21 Απριλίου 1989.
13. Ημερίδα για τις εμπειρίες από το σεισμό στην περιοχή της Loma–Prieta, USA, (Οκτώβριος 1989). Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Θεσσαλονίκη, Φεβρουάριος 1990.
14. 6^ο Συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας με έμφαση στη Γεωλογία του Αιγαίου, Αθήνα, 25–27 Μαΐου 1992.
15. 2^ο Συνέδριο Συλλόγου Γεωφυσικών Ελλάδας, Φλώρινα, 5–7 Μαΐου 1993.
16. 7^ο Συνέδριο της Ελληνικής Γεωλογικής Εταιρίας, Θεσσαλονίκη 25–27 Μαΐου 1994.
17. XXIV General Assembly of the European Seismological Commission, Athens, September 19–23, 1994.
18. Ημερίδα για την αντισεισμική πολιτική και μέτρα αντισεισμικής προστασίας, Γεωτ. Ε. Ε., παράρτημα Κ. Μακεδονίας, Θεσσαλονίκη, 7 Φεβρουαρίου 1996.
19. International Meeting on results of the May 13, 1995 earthquakes of West Macedonia: One year after. Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας, Κοζάνη, 24–27 Μαΐου 1996.
20. XXV General Assembly of the European Seismological Commission, Reykjavik, Iceland, September 9–14, 1996.
21. Διεθνές επιστημονικό Συμπόσιο: “Σεισμός 6.1R Αιγιαλεία –Φωκίδα 1995” Αίγιο, 22–23 Νοεμβρίου 1996.

22. *The 29th General Assembly of the International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior (IASPEI)*, Thessaloniki, Greece, August 18–28, 1997.
23. *XII: SERINA Advanced Study Course, E.C./D.G.*, Thessaloniki, Greece, September 21–27, 1997.
24. *XXVII General Assembly of the European Seismological Commission (ESC)*, Lisbon, Portugal, 10–15 September 2000. Ανακοίνωση την εργασία 4.2.43.
25. *9th International Congress of the Geological Society of Greece*, Athens, September 26–28, 2001.
26. *Aegean Initiative Joint Disaster Workshop between Greece and Turkey*, Istanbul, March 1, 2002.
27. *1st International Symposium of the Faculty of Mines (ITU) on Earth Sciences and Engineering*, Istanbul, May 16–18, 2002.
28. *11th General Assembly of the Wegener project*, Athens, Greece, June 12–14, 2002.
29. *XXVIII General Assembly of the European Seismological Commission (ESC)*, Genoa, Italy, 1–6 September 2002.
30. *Συμπόσιο στη μνήμη Άγγελου Γαλανόπουλου*, 31 Οκτωβρίου–2 Νοεμβρίου 2002, Αθήνα.
31. *The Lefkada earthquake: Effects on the natural and built environment*, Technical Chamber of Greece, Thessaloniki, 13 October 2003.
32. *1st International Workshop on Earthquake Prediction, ESC Subcommision*, 6–7 November 2003, Athens, Greece.
33. *10th International Congress of the Geological Society of Greece*, Thessaloniki, April 15–17, 2004.
34. *5th International Symposium on Eastern Mediterranean Geology*, Thessaloniki, Greece, April 14–20 2004.
35. *The 3rd International Conference on Continental Earthquakes*, Beijing, China, July 12–14, 2004.
36. *4th National Geophysical Conference with International Participation*, Sofia, 4–5 October 2004.
37. *1st Hellenic Conference for Risk and Crisis Management*, Karditsa, Greece, 8–10 April 2005.
38. *The 1995 Grevena Kozani earthquake, 10 years later*, Grevena–Kozani, 13–16 May 2005.
39. *22nd International Tsunami Symposium*, Chania, Greece, 27–29 June, 2005.
40. *33rd General Assembly of the International Association of Seismology and Physics of the Earth's Interior (IASPEI)*, Santiago Chile, October 2–8, 2005.
41. *VIth International Scientific Conference SGEM 2006*, Albena, Bulgaria, 12–16 June 2006.
42. *2006 Western Pacific Geophysics Meeting*, Beijing, China, 24–27 July, 2006.
43. *First European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, Geneva, 3–7 September 2006.
44. *11th International Congress of the Geological Society of Greece*, Αθήνα, 24–26 Μαΐου 2007.
45. *XXIV International Union of Geodesy & Geophysics General Assembly*, Perugia, Italy, 2–13 July 2007.
46. *Evison Symposium on Seismogenesis and Earthquake Forecasting*, Wellington, New Zealand, 18–22 February 2008.
47. *3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας*, Αθήνα, 5–7 Νοεμβρίου 2008.

48. *2nd International Geohazards Research Symposium*, Istanbul, February 2009.
49. *12th International Congress of the Geological Society of Greece*, Patras, 19–21 May 2010.
50. *The Fifth International Workshop in Applied Probability*, 3–5 July 2010, Madrid, Spain.
51. *XIX Congress of the Carpathian Balkan Geological Association*, 23–26 September 2010, Thessaloniki, Greece.
52. *7th International Workshop on Statistical Seismology*, 25–27 May 2011, Greece–Thera (Santorini).
53. *2012 European Geosciences Union General Assembly*, Vienna, 22–27 April 2012.
54. *33rd General Assembly European Seismological Commission*, Moscow, 19–24 August 2012.
55. *International Earth Science Colloquium on the Aegean Region*, Izmir, 1–5 September 2012.
56. *2013 European Geosciences Union General Assembly*, Vienna, 8–13 April 2013.
57. *Joint Assembly of the IAHS – IAPSO – IASPEI*, Gothenburg, Sweden, 22–26 July 2013.
58. *13th International Congress of the Geological Society of Greece*, Sept. 5–8, 2013, Chania, Crete.

2.5 Επισκέψεις και Συνεργασία με Επιστημονικά Κέντρα του Εξωτερικού

1. Με το Ινστιτούτο IRIGM του Πανεπιστημίου της Grenoble της Γαλλίας. Συμμετείχα στην πραγματοποίηση κοινών εργασιών υπαίθρου με σκοπό τη μικροσεισμική μελέτη περιοχών της χώρας μας. Επισκέφθηκα δύο φορές το Ινστιτούτο (1994 και 1995) και συνεργάστηκα με συναδέλφους που εργάζονται σ' αυτό το Ινστιτούτο.
2. Με το Εθνικό Ινστιτούτο Γεωφυσικής της Ρώμης (Ιταλία). Συμμετείχα στην πραγματοποίηση κοινών εργασιών υπαίθρου. Στα πλαίσια ερευνητικού προγράμματος της ΓΓΕΤ, επισκέφθηκα (Μάρτιος 1999) και συνεργάστηκα με ερευνητές του παραπάνω Ινστιτούτου, με σκοπό την εφαρμογή μεθοδολογιών που είχαν αναπτυχθεί στον Τομέα Γεωφυσικής, σε δεδομένα σεισμών του Ιταλικού χώρου. Στα πλαίσια της συνεργασίας αυτής μέλη του παραπάνω Ινστιτούτου έχουν επισκεφθεί τον Τομέα Γεωφυσικής. Επισκέφθηκα επίσης το Ινστιτούτο αυτό (Αύγουστος 2002) στα πλαίσια του προγράμματος SOCRATES και κοινής ερευνητικής συνεργασίας.
3. Με το Ινστιτούτο Γεωφυσικής του Πανεπιστημίου της Ζυρίχης. Συμμετείχα στην οργάνωση και την πραγματοποίηση πειράματος υπαίθρου με επιστήμονες του Ινστιτούτου αυτού, με σκοπό τη συλλογή κατάλληλων δεδομένων για τη μελέτη της ευρύτερης περιοχής του Αμβρακικού κόλπου (καλοκαίρι 1995).
4. Με το Ινστιτούτο Γεωφυσικής της επαρχίας Shanxi (Κίνα). Επισκέφθηκα το Ινστιτούτο αυτό τον Οκτώβριο του 1997 και έδωσα διάλεξη σχετικά με τη σεισμικότητα στον ελληνικό χώρο. Κατά την παραμονή μου συζητήσαμε το πλαίσιο συνεργασίας με το Ινστιτούτο αυτό, ενημέρωσα τους Κινέζους συναδέλφους για τις μεθόδους οι οποίες εφαρμόζονται στον Τομέα Γεωφυσικής και ενημερώθηκα σχετικά με την ερευνητική δραστηριότητα του Ινστιτούτου αυτού και την εγκατάσταση και λειτουργία σεισμολογικών και γεωφυσικών δικτύων την ευθύνη λειτουργίας των οποίων έχει το Ινστιτούτο.
5. Με το Lamont Doherty Earth Observatory του Πανεπιστημίου Columbia της Νέας Υόρκης (ΗΠΑ). Πέραν της μετεκπαίδευσής μου κατά την εκεί παραμονή μου (Ιούνιος – Σεπτέμβριος 1998), συνεχίζω τη συνεργασία με επιστήμονες αυτού του ερευνητικού κέντρου. Στα πλαίσια της συνεργασίας αυτής επισκέφθηκε τον Τομέα Γεωφυσικής και έδωσε διάλεξη επιστήμονας του κέντρου αυτού τον Μάιο του 2000.

Η συνεργασία συνεχίστηκε με επίσκεψή μου και παραμονή μου για ένα μήνα στη Νέα Υόρκη (2005) και συνεργασία στην Ελλάδα με επισκέψεις επιστήμονα από το Πανεπιστήμιο αυτό.

6. Με το Ινστιτούτο Γεωφυσικής του Πανεπιστημίου Victoria, Wellington (Ν. Ζηλανδία). Επιστήμονας του κέντρου αυτού έχει επισκεφθεί τον Τομέα Γεωφυσικής τρεις φορές (1998, 1999 και 2002) και έχει εργασθεί σε δεδομένα τα οποία έχουν παραχθεί στο Σεισμολογικό Σταθμό και αφορούν σεισμούς του ευρύτερου ελληνικού χώρου.
7. Κατά τη διάρκεια των επισκέψεών μου στην Κίνα (Ιούνιος 1999, Ιούλιος 2004, Ιούλιος 2006, Αύγουστος 2010, Ιούλιος 2012) έδωσα σειρά διαλέξεων, συζήτησα θέματα ερευνητικής συνεργασίας, ενημέρωσα τους συναδέλφους για τις μεθοδολογίες οι οποίες εφαρμόζονται στον Τομέα Γεωφυσικής και ενημερώθηκα για τα ερευνητικά αποτελέσματα των παρακάτω Ινστιτούτων: Seismological Bureau of Shaanxi Province CEA (Xian), Seismological Bureau of Hebei Province CEA (Shijazhuang, Tang Shan), Analysis and Prediction Center, CEA (Beijing), Geophysical Institute, CEA (Beijing), Seismological Bureau of Shanxi Province CEA (Taiyuan), και άλλα σεισμολογικά Ινστιτούτα.
8. Με τον Τομέα Γεωφυσικής του Πανεπιστημίου της Bologna καθώς και το Ινστιτούτο Θαλάσσιας Γεωλογίας, CNR, της Bologna (Ιταλία). Επισκέφθηκα τα κέντρα αυτά το Σεπτέμβριο του 1999. Έδωσα διάλεξη και είχα γόνιμες συζητήσεις σε θέματα κοινού ερευνητικού ενδιαφέροντος.
9. Με το Εργαστήριο Τεκτονικής του Ινστιτούτου Φυσικής της Γης στο Παρίσι. Επισκέφθηκα το Ινστιτούτο αυτό την Άνοιξη του 2003 για συνεργασία σε θέματα αλληλεπίδρασης στη γένεση των σεισμών που σχετίζονται με τη μεσοπρόθεσμη πρόγνωση. Η συνεργασία αυτή συνεχίστηκε με επίσκεψη επιστημόνων του Ινστιτούτου αυτού στη Θεσσαλονίκη σε συνεργασία και με το Πανεπιστήμιο Fullerton της Καλιφόρνιας.
10. Με το ερευνητικό κέντρο TUBITAK της Τουρκίας, το οποίο επισκέφθηκα τον Ιούλιο του 2003, στην πόλη Gebze, και συνεργάστηκα σε θέματα σεισμοτεκτονικών ιδιοτήτων σε Ελλάδα και Τουρκία, αμοιβαίου ενδιαφέροντος
11. Με το Πανεπιστήμιο Επιστήμης και Τεχνολογίας (AGH) της Κρακοβίας (Πολωνία). Επισκέφθηκα αρκετές φορές το Πανεπιστήμιο αυτό κατά τη διάρκεια των τελευταίων δέκα ετών και διατηρώ συνεχή συνεργασία σε θέματα αλληλεπίδρασης των σεισμών, επαγόμενης σεισμικότητας συνδεδεμένης με τη μεταλλευτική δραστηριότητα και σε θέματα επεξεργασίας ψηφιακών δεδομένων. Κατά τη διάρκεια της εκεί παραμονής μου έδωσα διαλέξεις σχετικές με τη σεισμικότητα στον ελληνικό χώρο και την αλληλεπίδραση των σεισμών από την μεταφορά των τάσεων. Η συνεργασία αυτή συνεχίζεται και με διαδοχικές επισκέψεις Πολωνών επιστημόνων στο ΑΠΘ. Έχει επεκταθεί και με ανταλλαγές μεταπτυχιακών φοιτητών και από τις δύο πλευρές, καθώς και σε συνεπίβλεψη διατριβών.
12. Με τον Τομέα Σεισμικής Μηχανικής του Indian Institute of Technology στο Roorkee της Ινδίας. Επισκέφθηκα το Ινστιτούτο αυτό τον Ιανουάριο του 2006, και είχα συνεργασίες σε θέματα σεισμικότητας και αλληλεπίδρασης των σεισμών. Έδωσα σχετική διάλεξη.
13. Με το Friedrich-Schiller-Universität, Jena (Γερμανία). Επισκέφθηκα τον φορέα κατά το διάστημα 7-13 Απριλίου 2010, έδωσα διάλεξη και συζήτησα σε θέματα κοινού ερευνητικού ενδιαφέροντος και εδραίωσης συνεργασίας.

14. Με το Universidad Complutense de Madrid, Τομέας Γεωφυσικής. Επισκέφθηκα 3 φορές τον συγκεκριμένο φορέα κατά τις οποίες έδωσα διαλέξεις. Η συνεργασία που αναπτύχθηκε είχε ως αποτέλεσμα την ανταλλαγή και μεταπτυχιακών φοιτητών.
15. Με το Jordan University, το οποίο επισκέφθηκα τον Δεκέμβριο 2011, στα πλαίσια των ανταλλαγών επιστημόνων μεταξύ των αντίστοιχων υπουργείων.
16. Με το Πανεπιστήμιο της Κύπρου, Τμήμα Μαθηματικών. Επισκέφθηκα τον φορέα αυτόν τον Απρίλιο του 2013, έδωσα διάλεξη και είχα γόνιμες συζητήσεις σε θέματα κοινού ερευνητικού ενδιαφέροντος.

2.6 Κριτής σε επιστημονικά περιοδικά

Έχω κρίνει εργασίες οι οποίες υποβλήθηκαν για δημοσίευση σε διεθνή και ελληνικά περιοδικά, σε ειδικούς Τόμους Συνεδρίων, καθώς και εργασίες που δημοσιεύθηκαν σε Τόμους Πρακτικών Ελληνικών Συνεδρίων.

1. Acta Geophysica
2. Annali di Geofisica
3. Bulletin of Seismological Society of America
4. Geophysical Journal International
5. Geophysical Research Letters
6. Journal of Asian Earth Sciences
7. Journal of Earthquake Engineering
8. Journal of Seismology
9. Journal of Geophysical Research
10. Natural Hazards
11. Natural Hazards & Earth System Sciences
12. Physics of the Earth & Planetary Interiors
13. Pure & Applied Geophysics
14. Tectonophysics
15. Turkish Journal of Earth Science

2.7 Συμμετοχή σε Οργανωτικές Επιτροπές Συνεδρίων

Συμμετείχα στην Οργανωτική Επιτροπή για τη διοργάνωση των παρακάτω Συνεδρίων:

- ◆ “1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού χώρου”, Θεσσαλονίκη, Ιούλιος 1988.
- ◆ “2^ο Συνέδριο Συλλόγου Γεωφυσικών Ελλάδος”, Φλώρινα, Μάιος 1993.
- ◆ “29th Assembly of International Association of Physics of the Earth’s Interior”, Thessaloniki, August 18–29, 1997.

2.8 Συμμετοχή σε Επιστημονικές Εταιρείες και Συλλόγους

Είμαι μέλος των παρακάτω Επιστημονικών Εταιριών και συλλόγων:

1. Σύλλογος Ελλήνων Γεωλόγων
2. Ελληνική Γεωλογική Εταιρεία
3. Γεωτεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας
4. Σύλλογος Γεωφυσικών Ελλάδας

2.9 Συμμετοχή σε Επιτροπές

Συμμετείχα ή συμμετέχω σε επιτροπές στα πλαίσια της λειτουργίας του Τομέα Γεωφυσικής (Επιτροπή Σεισμολογικού Σταθμού, Επιτροπή Επιστημονικών Οργάνων, Επιτροπή ηλεκτρονικών υπολογιστών, Επιστημονική Επιτροπή Ειδίκευσης) και του

Τμήματος Γεωλογίας (Επιτροπή Διπλωματικών, Επιτροπή Αιθουσών, Επιτροπή Ασκήσεων Υπαίθρου).

Από το 2006 είμαι μέλος της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Εκπαιδευτικών Προγραμμάτων του ΑΠΘ.

Είμαι μέλος της Μόνιμης Επιστημονικής Επιτροπής Κοινωνικής Αντισεισμικής Άμυνας του ΟΑΣΠ.

2.10 Διοικητική Εμπειρία

Κατά την τρέχουσα ακαδημαϊκή χρονιά έχω εκλεγεί και εκτελώ χρέη Διευθυντή Τομέα Γεωφυσικής.

Από το 2000 έως σήμερα εκτελώ χρέη Επόπτη για το Κτίριο του Κεντρικού Σεισμολογικού Σταθμού Θεσσαλονίκης.

3. ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ

3.1. Διδασκαλία μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων σε προπτυχιακούς φοιτητές

Από το 1983 έως και σήμερα συμμετέχω στην εκπαιδευτική διαδικασία του Τομέα Γεωφυσικής με διδασκαλία μαθημάτων και εργαστηριακών ασκήσεων σε φοιτητές των Τμημάτων Γεωλογίας, Φυσικής και Μαθηματικών ως εξής:

1. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1983–1984 άσκησα τους φοιτητές του Β' έτους του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Σεισμολογία".
2. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1984–1985 άσκησα τους φοιτητές του Β' έτους του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Σεισμολογία".
3. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1985–1986 άσκησα τους φοιτητές του Γ' εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Σεισμολογία" (δύο τμήματα).
4. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1985–1986 άσκησα τους φοιτητές του Δ' εξαμήνου του Τμήματος Μαθηματικών σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Σεισμολογία".
5. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1986–1987 άσκησα τους φοιτητές του Ε' εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Φυσική του εσωτερικού της Γης II" (δύο τμήματα).
6. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1986–1987 άσκησα τους φοιτητές του Δ' εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Φυσική του εσωτερικού της Γης I".
7. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1987–1988 άσκησα τους φοιτητές του Γ' εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Σεισμολογία" (δύο τμήματα).
8. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1992–1993 άσκησα τους φοιτητές του Γ' εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στη Σεισμολογία".
9. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1992–1993 άσκησα τους φοιτητές του ΣΤ' εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος "Εισαγωγή στην Εφαρμοσμένη Σεισμολογία".

10. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1993–1994 άσκησα τους φοιτητές του Γ΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος “Εισαγωγή στη Σεισμολογία”.
11. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1993–1994 άσκησα τους φοιτητές του ΣΤ΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος “Εισαγωγή στην Εφαρμοσμένη Σεισμολογία”.
12. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1994–1995 άσκησα τους φοιτητές του Ε΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος “Εισαγωγή στη Φυσική του εσωτερικού της Γης ΙΙ”.
13. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1995–1996 άσκησα τους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος “Εισαγωγή στη Σεισμολογία”.
14. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1996–1997 άσκησα τους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος “Εισαγωγή στη Σεισμολογία”.
15. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1997–1998 άσκησα τους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος “Εισαγωγή στη Σεισμολογία”.
16. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1998–1999 άσκησα τους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε εργαστηριακές ασκήσεις του μαθήματος “Εισαγωγή στη Σεισμολογία”.
17. Κατά το ακαδημαϊκό έτος 1999–2000: Δίδαξα το μάθημα «Εισαγωγή στη Σεισμολογία» στους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας (εαρινό εξάμηνο). Άσκησα τους φοιτητές του Ε΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε ασκήσεις του μαθήματος «Φυσική της Λιθόσφαιρας» (χειμερινό εξάμηνο) και τους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε ασκήσεις του μαθήματος «Εισαγωγή στη Σεισμολογία» (εαρινό εξάμηνο).
18. Στη διάρκεια των δώδεκα τελευταίων ακαδημαϊκών ετών (2000–2001 μέχρι 2013–2014), δίδαξα το μάθημα «Φιλοσοφία της Επιστήμης» στους φοιτητές του Α΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας (χειμερινό εξάμηνο – σε συνεργασία) και το μάθημα «Γεωφυσική με στοιχεία Σεισμολογίας» στους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Φυσικής (εαρινό εξάμηνο). Άσκησα τους φοιτητές του Ε΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε ασκήσεις του μαθήματος «Φυσική της Λιθόσφαιρας» (χειμερινό εξάμηνο), τους φοιτητές του Τμήματος Φυσικής σε ασκήσεις του μαθήματος «Γεωφυσική με στοιχεία Σεισμολογίας» (εαρινό εξάμηνο) και τους φοιτητές του Β΄ εξαμήνου του Τμήματος Γεωλογίας σε ασκήσεις του μαθήματος «Εισαγωγή στη Σεισμολογία» (εαρινό εξάμηνο).
19. Από το 2000 συμμετέχω στο πρόγραμμα εργαστηρίων των μαθημάτων «Τεχνική Σεισμολογία» και «Αντισεισμικός Σχεδιασμός Τεχνικών Έργων» του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του ΑΠΘ με δίωρο μάθημα το οποίο γίνεται στο σεισμολογικό και αφορά βασικά στοιχεία Σεισμολογίας και επίδειξης εξοπλισμού.
20. Κατά τα Ακαδημαϊκά έτη 2007–2008, 2009–2010, 2011–2012 και 2013–2014, μου ανατέθηκε και δίδαξα σε σύντομες επισκέψεις μου το μάθημα «Σεισμολογία» του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών στο Πανεπιστήμιο Επιστημών και Τεχνολογίας (AGH) της Κρακοβίας.

3.2. Άσκηση φοιτητών στο ύπαιθρο

Συμμετείχα σε εκπαιδευτικά προγράμματα του Τομέα Γεωφυσικής που έγιναν σε συνεργασία με το αντίστοιχο Εργαστήριο του Πανεπιστημίου του Cambridge, το

Δεκέμβριο του 1984 και το Δεκέμβριο του 1985 στην περιοχή της λεκάνης του Ανθεμούντα. Στα πλαίσια των προγραμμάτων αυτών έγινε συλλογή παρατηρήσεων γεωφυσικών διασκοπήσεων που χρησιμοποιήθηκαν για την πραγματοποίηση διπλωματικών εργασιών των φοιτητών.

Συμμετέχω επί σειρά ετών στην πραγματοποίηση των ασκήσεων υπαίθρου των φοιτητών για τις οποίες την ευθύνη έχει ο Τομέας Γεωφυσικής (Γεωφυσικές Διασκοπήσεις, εγκατάσταση και συντήρηση φορητών σειсмоγράφων, μικροθόρυβος) στα πλαίσια του προγράμματος σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας. Το Μάιο του 1999 και τον Ιούνιο του 2006, συμμετείχα επίσης στην εκπαιδευτική εκδρομή που πραγματοποιήθηκε στη Σαντορίνη-Μήλο και Σαντορίνη αντίστοιχα.

3.3. Καθοδήγηση διπλωματικών εργασιών

Συμμετείχα στην καθοδήγηση διπλωματικών εργασιών φοιτητών των Τμημάτων Γεωλογίας, Φυσικής και Μαθηματικών. Οι εργασίες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Γεωργιόπουλος, Α., Ζαμπετάκης, Δ., Κοτρώνης, Π. και Μαρκαντώνης, Κ. «Γεωηλεκτρική διασκόπηση στη λεκάνη του Ανθεμούντα», Θεσσαλονίκη, 1985.
2. Λιάκου, Α. και Χαραλαμπίδης, Σ. «Επιχειρησιακή έρευνα : Εφαρμογή των μαρκοβιανών αλυσίδων στη Σεισμολογία», Θεσσαλονίκη, 1985.
3. Ραπτάκης, Δ. «Προσδιορισμός του μέγιστου μεγέθους των σεισμών στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου με τη μέθοδο των ακραίων τιμών (Κατανομή της τρίτης ασύμπτωτης του Gumbel)», 1986.
4. Βατσέρης, Χ., Κοκαρίδα, Α., Παμπούκης, Γ., Πασχαλίδου, Ε. και Σπάσης, Π. «Γεωηλεκτρική διασκόπηση της κοιλάδας του Ανθεμούντα», Θεσσαλονίκη, 1987.
5. Μουρχωτά, Ν. και Κατσάρας, Γ. «Ανιχνευτικότητα των σεισμολογικών σταθμών της περιοχής των Βαλκανίων», Θεσσαλονίκη, 1988.
6. Πανταζοπούλου, Ε. και Σαββαΐδης, Α. «Σεισμικότητα της Ελλάδας και των γύρω περιοχών κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου 1.7.1987 - 31.12.1987», Θεσσαλονίκη, 1991.
7. Μπάκα, Ε. «Σεισμικότητα της Ελλάδας και των γύρω περιοχών κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου 1.1.1987 - 30.6.1987», Θεσσαλονίκη, 1992.
8. Δήμου, Α. και Αρβανιτίδης, Θ. «Ισόσειστες καμπύλες κατά τη διάρκεια της χρονικής περιόδου 1981 - 1985», Θεσσαλονίκη, 1993.
9. Τσεπκεντζής, Ι. και Κουτσοουρούμπας, Α. «Σεισμική δράση στο δυτικό Κορινθιακό κόλπο και φυσική διαδικασία γένεσης του σεισμού του Αιγίου», Θεσσαλονίκη, 1996.
10. Δημοσθένους, Ε. «Καμπύλες απόκρισης των σεισμολογικών σταθμών του μόνιμου τηλεμετρικού δικτύου του Εργαστηρίου Γεωφυσικής», Θεσσαλονίκη, 1999.
11. Κούτλιου Ε. «Προσδιορισμός παραμέτρων για υπολογισμό μεγεθών από το σταθμό του Αγίου Γεωργίου», Θεσσαλονίκη, 2001.
12. Λάτος Ε. «Σεισμοτεκτονικές ιδιότητες του ανατολικού τμήματος του ελληνικού τόξου», Θεσσαλονίκη, 2003.
13. Μεσσήνη Α., Γκαρλαούνη Χ. «Μελέτη των ιδιοτήτων πρόσφατων σεισμικών εξάρσεων στον ελληνικό χώρο», Θεσσαλονίκη, σελ. 141, 2003.
14. Σπυριδοπούλου Μ., Σπυριδάκη Μ. «Σεισμοτεκτονικές ιδιότητες της Βουλγαρίας», Θεσσαλονίκη, 2004.
15. Αράπης, Ε. «Σχέσεις μεταξύ των μεγεθών που υπολογίζονται από διάφορους σεισμολογικούς σταθμούς για σεισμούς της κεντρικής Ελλάδας», Θεσσαλονίκη, 2007.
16. Αστεϊόπουλος, Α. «Μελέτη χωροχρονικής κατανομής σεισμικών ακολουθιών στον ευρύτερο ελληνικό χώρο», Θεσσαλονίκη, 2007.

17. Κουταλάκης, Π. και Τσιμίγκος, Ι. «Ανιχνευσιμότητα του σεισμολογικού δικτύου του Αριστοτελείου Πανεπιστημίου Θεσσαλονίκης», Θεσσαλονίκη, 2008.
18. Χαντζόπουλος, Ν. «Μελέτη της συμπεριφοράς της σεισμικότητας πριν και μετά τη γένεση ισχυρών σεισμών στον ελληνικό χώρο», Θεσσαλονίκη, 2008.
19. Νικολάου, Β. «Μελέτη της σεισμικής έξαρσης της Ζακύνθου το 2006», Θεσσαλονίκη, 2008.
20. Κατραντσιώτης, Χ. «Μελέτη της ενεργού τεκτονικής στην περιοχή της Β.Δ. Ελλάδας και της Αλβανίας», 2009.
21. Κουρούκλας, Χ. «Μελέτη της σεισμικής ακολουθίας του 2007 στη βόρεια Κεφαλονιά (Μάρτιος – Σεπτέμβριος 2007)», 2011.
22. Μιχαήλος, Κ. «Εκτίμηση του μεγέθους πληρότητας, M_c , στον Ελληνικό χώρο», 2012.

3.4. Γεωφυσικά θέματα

Συμμετέχω στην καθοδήγηση εργασιών στα πλαίσια του μαθήματος «Γεωφυσικά Θέματα» του Τομέα Γεωφυσικής, στο Η' εξάμηνο σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας.

3.5. Εκπαιδευτικές Σημειώσεις - Βιβλία

Συμμετείχα στη συγγραφή των παρακάτω εκπαιδευτικών σημειώσεων:
 «Εργαστηριακές Ασκήσεις Γεωφυσικής Διασκόπησης», σελ. 38, 1985. Β. Παπαζάχος, Β. Καρακώστας, Α. Κυρατζή, Δ. Παναγιωτόπουλος, Ε. Παπαδημητρίου, Κ. Πεφτιτσέλης, Α. Ρόκκα και Θ. Τσάπανος. (Εγκρίθηκε από τη Γ.Σ. του Τομέα Γεωφυσικής και διανέμεται στους φοιτητές ως διδακτικές σημειώσεις).
 «Φροντιστηριακές Ασκήσεις Μηχανικών Ταλαντώσεων και Ελαστικών Κυμάτων», σελ. 107, 1993. Β. Παπαζάχος, Α. Κυρατζή, Β. Καρακώστας, Δ. Παναγιωτόπουλος, Κ. Παπαζάχος και Μ. Σκορδύλης. (Εγκρίθηκε από τη Γ. Σ. του Τομέα Γεωφυσικής και διανέμεται στους φοιτητές).
 «Γεωφυσική με στοιχεία Σεισμολογίας-Συμπληρωματικές Σημειώσεις» σελ. 63, Β. Γ. Καρακώστας. Διανέμεται στους φοιτητές του Τμήματος Φυσικής συμπληρωματικά με το σύγγραμμα που έχει εγκριθεί από το Τμήμα Φυσικής.
 Έχω συγγράψει τη διδακτική ενότητα «Σεισμοί» (60 σελ.) του εκπαιδευτικού συγγράμματος «Διαχείριση Κινδύνων και Κρίσεων και Αντιμετώπιση Εκτάκτων Αναγκών» του Προγράμματος Διά Βίου Εκπαίδευσης του ΥΠΕΠΘ.

3.6. Διδασκαλία μαθημάτων και ασκήσεων σε μεταπτυχιακούς φοιτητές

Δίδαξα ή διδάσκω σε συνεργασία με άλλα μέλη ΔΕΠ του Τομέα Γεωφυσικής, τα παρακάτω μαθήματα και για τα αντίστοιχα χρονικά διαστήματα, στους μεταπτυχιακούς φοιτητές του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών του Τμήματος Γεωλογίας με ειδίκευση "Γεωφυσική".

1. Εφαρμοσμένη Σεισμολογία (1999-2000 μέχρι σήμερα)
2. Ασκήσεις Υπαίθρου (1999-2000 μέχρι σήμερα)
3. Σεμινάρια (1999-2000 μέχρι σήμερα)
4. Τεχνική Σεισμολογία (1999-2000)
5. Γένεση διάδοση και καταγραφή σεισμικών κυμάτων (2005-2006 μέχρι σήμερα)
6. Ασκήσεις Πεδίου - Σεισμολογικά δίκτυα (2005-2006 μέχρι σήμερα)

3.7. Συμβολή στην κατάρτιση νέων επιστημόνων

- Ήμουν μέλος των τριμελών συμβουλευτικών επιτροπών των διατριβών ειδίκευσης των Σ. Βλαστού, Α. Σκαρλατούδη, Π. Παραδεισοπούλου, Α. Νταλάκα, Ε. Γιαννακοπούλου, Α. Μεσσήνη, Χ. Γκαρλαούνη, Α. Αστεϊόπουλου, Κ. Λεπτοκαρόπουλου, Α. Αδαμάκη, Magdalena Kuryga και Μ. Μεσημέρη οι οποίες και ολοκληρώθηκαν.
- Ήμουν κύριος επιβλέπων των διατριβών ειδίκευσης τις οποίες εκπόνησαν ο Χ. Καραμάνος, Δ. Αντωνίου και Voicjeh Bialon.
- Είμαι κύριος επιβλέπων της διατριβής ειδίκευσης την οποία εκπονεί ο κ. Κ. Μιχαήλος.
- Είμαι μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής των διατριβών ειδίκευσης των Σ. Μπήκα, Σ. Σαπουντζή, Ε. Καλογήρου, Χ. Κουρούκλα και Ι. Ιωαννίδου.
- Είμαι κύριος επιβλέπων των διδακτορικών διατριβών τις οποίες εκπονούν οι Χ. Καραμάνος και Μ. Μεσημέρη.
- Είμαι μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής των διδακτορικών διατριβών τις οποίες εκπονούν οι Κ. Λεπτοκαρόπουλος και Ν. Σβήγκας.
- Ήμουν μέλος της τριμελούς συμβουλευτικής επιτροπής της Διδακτορικής Διατριβής της Π. Παραδεισοπούλου
- Ήμουν μέλος σε επταμελείς εξεταστικές επιτροπές των Διδακτορικών Διατριβών των Γαλάνη Οδυσσέα, Πυρλή Μυρτώ, Βαμβακάρη Δομίνικου.

4. ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΕΙΣ

4.1. Διδακτορική Διατριβή

- 4.1.1. Καρακώστας, Β. Γ. Σχέση μεταξύ της σεισμικής δράσης και γεωλογικών και γεωμορφολογικών στοιχείων του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου. *Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*, σελ. 243, 1988.

4.2. Εργασίες δημοσιευμένες σε περιοδικά και πρακτικά συνεδρίων

- 4.2.1 Παπαδημητρίου, Ε. Ε., Καρακαϊσης, Γ. Φ., Καρακώστας, Β. Γ. και Παπαζάχος, Β. Κ. Πρόγνωση σεισμών και σχετική προσπάθεια στον ελληνικό χώρο. *Συνέδριο Σεισμοί και Κατασκευές, Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας, Αθήνα, 20-24 Φλεβάρη 1984*, 275-295, 1984.
- 4.2.2 Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, B. C. Properties of the 1979 Monte Negro (southwest Yugoslavia) seismic sequence. *Pure and Applied Geophysics*, 122, 25-35, 1985.
- 4.2.3 Rocca, A. Ch., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Kiratzi, A. A., Scordilis, E. M. and Papazachos, B. C. Further evidence on strike slip faulting of the northern Aegean trough based on properties of the August - November 1983 seismic sequence. *Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 106, 101-109, 1985.
- 4.2.4 Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Comninakis, P. E. and Papazachos, B. C. Evidence for transform faulting in the Ionian Sea: The Cephalonia island sequence of 1983. *Pure and Applied Geophysics*, 123, 388-397, 1985.
- 4.2.5 Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papazachos, B. C. Space-time patterns of seismicity in the Aegean and surrounding area. *3rd Symposium on the Analysis of Seismicity and Seismic Risk, Liblice - Czechoslovakia, June 1985*, 40-45, 1985.

- 4.2.6 Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Scordilis, E. M. and Papazachos, B. C. Seismic sequences in Greece interpreted in terms of the “barrier” model. *Nature*, 315, 212–214, 1985.
- 4.2.7 Papazachos, B. C., Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G. and Karakaisis, G. F. Long-term prediction of great intermediate depth earthquakes in Greece. *12th regional Seminar on Earthquake Engineering, EAEE – EPPO, Halkidiki – Greece, September 1985*, 1–12, 1985.
- 4.2.8 Papazachos, B. C., Koutitas, Ch., Hatzidimitriou, P. M., Karakostas, B. G. and Papaioannou, Ch. A. Source and short distance propagation of the July 9, 1956 southern Aegean tsunami. *Marine Geology*, 65, 343–351, 1985.
- 4.2.9 Karakostas, B.G., Hatzidimitriou, P.M., Karakaisis, G. F., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, B.C. Evidence for long-term precursors of strong earthquakes in the northernmost part of the Aegean Sea. *Earthquake Prediction Research*, 4, 155–164, 1986.
- 4.2.10 Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M. and Karakostas, B. G. Seismotectonic properties of the Aegean area that restrict valid geodynamic models. *2nd Wegener / Medlas Conference, Dionysos – Greece, 1986*, pp 16, 1986.
- 4.2.11 Papazachos, B. C., Koutitas, Ch., Hatzidimitriou, P. M., Karakostas, B. G. and Papaioannou, Ch. A. Tsunami hazard in Greece and the surrounding area. *Annales Geophysicae*, 4, 79–90, 1986.
- 4.2.12 Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακαΐσης, Γ. Φ., Καρακώστας, Β. Γ., Παπαδημητρίου, Ε. Ε., Χατζηδημητρίου, Π. Μ., Κομνηνάκης, Π. Ε. και Τάσος, Σ. Τ. Συμβολή της μελέτης των ανώμαλων μεταβολών του γεωηλεκτρικού πεδίου στην προσπάθεια πρόγνωσης των σεισμών. *Bulletin Geological Society of Greece*, 19, 401–430, 1987.
- 4.2.13 Papazachos, B. C., Hatzidimitriou, P. M. and Karakostas, B. G. Seismic fracture zones in the Aegean and surrounding area. *Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 113, 75–83, 1987.
- 4.2.14 Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papazachos, B. C. A seismicity premonitory pattern in the southern Aegean area. *XIX General Assembly of the European Seismological Commission, Moscow, October 1984*, 66–70, 1988.
- 4.2.15 Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., Karakostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M. and Mountrakis, D. Surface fault traces, fault plane solution and spatial distribution of the aftershocks of September 13, 1986 earthquake of Kalamata (southern Greece). *Pure and Applied Geophysics*, 126, 55–68, 1988.
- 4.2.16 Καρακώστας, Β. Γ. Μηχανισμοί γένεσης των σεισμών του χώρου του Αιγαίου. *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, 46–61, 1988.
- 4.2.17 Καρακώστας, Β. Γ. και Παπαζάχος, Β. Κ. Τα εστιακά βάθη των σεισμών του Ελληνικού χώρου και των γύρω περιοχών. *1^ο Επιστημονικό Συνέδριο Γεωφυσικής, Αθήνα, 19–21 Απριλίου 1989*, 474–483, 1989.
- 4.2.18 Karakostas, B. G., Scordilis, E. M., Papaioannou, Ch. A., Papazachos, B. C. and Mountrakis, D. Focal properties of the October 16, 1988 Killini earthquake (western Greece). *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 136–145, 1993.
- 4.2.19 Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Baskoutas, J., Drakopoulos, J. and Papazachos, B. C. Preliminary study of the focal properties of the Pyrgos, 1993 earthquake (NW Peloponnesus – Greece). *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 418–426, 1993.

- 4.2.20** Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Scordilis, E. M., Kiratzi, A. A., Diagourtas, D., Papadimitriou, P., Voulgaris, N. and Ziazia, M. The spatial distribution of the aftershocks and focal mechanism of the Galaxidi (central Greece) earthquake of November 18, 1992. *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 309–317, 1993.
- 4.2.21** Kementzetzidou, D., Bernard, P., Bouin, M.–P., Dervin, P., Diagourtas, D., Hatzfeld, D., Karakaisis, G., Karakostas, B., Nothard, S., Papadimitriou, P., Scordilis, E., Smith, R., Voulgaris, N. and Ziazia, M. The 1992, November 18 Galaxidi earthquake an aftershock study. *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 349–357, 1993.
- 4.2.22** Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Hatzfeld, D., Makaris, D. I., Makropoulos, K. C., Diagourtas, D., Papaioannou, Ch. A., Stavrakakis, G. N., Drakopoulos, J. C. and Papazachos, B. C. The aftershock sequence and focal properties of the July 14, 1993 ($M_s=5.4$) Patras earthquake. *Bulletin of the Geological Society of Greece*, XXX/5, 167–174, 1994.
- 4.2.23** Barakou, Th., Delibasis, N., Ziazia, M., Karantonis, G., Voulgaris, N., Berckhemer, H., Baier, B., Karakostas, B. and Panagiotopoulos, D. Seismicity and seismotectonics of the North Aegean sea. Preliminary results from the North Aegean Sea network (NASN). *XXIV General Assembly of the European Seismological Commission, Athens, September 19–24, 1994*, 485–496, 1994.
- 4.2.24** Hatzfeld, D., Nord, J., Paul, A., Guiguet, R., Briole, P., Ruegg, J.–C., Cattin, R., Armijo, R., Meyer, B., Hubert, A., Bernard, P., Makropoulos, K., Karakostas, V., Papaioannou, Ch., Papanastasiou, D. and Veis, G. The Kozani–Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995, $M_s=6.6$. Preliminary results of a field multidisciplinary survey. *Seismological Research Letters*, 66, 6, 61–70, 1995.
- 4.2.25** Papazachos, B. C., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M., Leventakis, G. N., Voidomatis, Ph. S., Pefitsetsis, K. I. and Tsapanos, T. M. Focal properties of the 13 May 1995 large ($M_s=6.6$) earthquake in the Kozani area (North Greece). *Geotechniki Enimerossi*, Thessaloniki, 73, 54–64, 1995.
- 4.2.26** Papazachos, B. C., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M., Leventakis, G. N., Voidomatis, Ph. S., Pefitsetsis, K. I. and Tsapanos, Th. M. Focal properties of the 13 May 1995 large ($M_s=6.6$) earthquake in the Kozani area (North Greece). *Proc. of the XV congress of the Carpatho–Balkan Geol. Assoc., Athens, September 17–20, 1995*, 96–106, 1996.
- 4.2.27** Hatzfeld, D., Kementzetzidou, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Nothard, S., Diagourtas, D., Deschamps, A., Karakaisis, G., Papadimitriou, P., Scordilis, M., Smith, R., Voulgaris, N., Kiratzi, S., Makropoulos, K., Bouin, M.–P. and Bernard, P. The Galaxidi earthquake of 18 November 1992: A possible asperity within normal fault system of the Gulf of Corinth (Greece). *Bulletin Seismological Society America*, 86, 1987–1991, 1996.
- 4.2.28** Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C., Guiguet, R., Paul, A., Voidomatis, Ph., Diagourtas, D., Kassaras, I., Koutsikos, I., Makropoulos, K., Azzara, R., Di Bona, M., Bacchechi, S., Bernard, P., Papaioannou, Ch. The Kozani–Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995, revisited from a detailed seismological study. *Bulletin Seismological Society America*, 87, 463–473, 1997.

- 4.2.29** Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., and Karakostas, B. G. Towards a homogeneous moment magnitude determination for earthquakes in Greece and the surrounding area. *Bulletin Seismological Society America*, 87, 474–483, 1997.
- 4.2.30** Bernard, P., Briole, P., Meyer, B., Lyon–Caen, H., Gomez, J.–M., Tiberi, C., Berge, C., Cattin, R., Hatzfeld, D., Lachet, C., Lebrun, B., Deschamps, A., Courboux, F., Larroque, C., Rigo, A., Massonnet, D., Papadimitriou, P., Kassaras, J., Diagourtas, D., Makropoulos, K., Veis, G., Papazisi, E., Mitsakaki, C., Karakostas, V., Papadimitriou, E., Papanastasiou, D., Chouliaras, G. and Stavrakakis, G. The $M_s=6.2$, June 15, 1995 Aigion earthquake (Greece): evidence for low angle normal faulting in the Corinth rift. *Journal of Seismology*, 1, 131–150, 1997.
- 4.2.31** Papazachos, B. C., Karakostas, B. G., Kiratzi, A. A., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, C. B. A model for the 1995 Kozani – Grevena seismic sequence. *Journal of Geodynamics*, 26, 217–231, 1998.
- 4.2.32** Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακώστας, Β. Γ., Κυρατζή, Α. Α., Παπαδημητρίου, Ε. Ε. και Παπαζάχος, Κ. Β. Βασικές ιδιότητες της διάρρηξης που προκάλεσε τη σεισμική ακολουθία του 1995 στην περιοχή Κοζάνης–Γρεβενών. *Ο σεισμός της 13ης Μαΐου 1995 Κοζάνης-Γρεβενών: Επιστημονική και κοινωνική προσέγγιση*, 69–91, 1998.
- 4.2.33** Hatzfeld, D., Karakostas, B., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C., Diagourtas, D., Kassaras, I., Koutsikos, I., Makropoulos, K., Guiguet, R., Paul, A., Papaioannou, Ch., Azzara, R., DiBonna, M., Bacceschi, S. & Bernard, P. Ο σεισμός Κοζάνης–Γρεβενών (Ελλάδα) της 13ης Μαΐου 1995, αναθεωρημένος από μία λεπτομερή σεισμολογική μελέτη. *Ο σεισμός της 13ης Μαΐου 1995 Κοζάνης–Γρεβενών: Επιστημονική και κοινωνική προσέγγιση*, 125–126, 1998.
- 4.2.34** Papazachos, C. B., Karakostas, B. G. and Scordilis, E. M. Crustal and upper mantle structure of the Kozani–Grevena and surrounding area obtained by non–linear inversion of P and S travel times. *Journal of Geodynamics*, 26, 353–365, 1998.
- 4.2.35** Σκορδύλης, Ε. Μ., Καρακώστας, Β. Γ. και Δημητρίου, Π. Π. Σεισμικότητα της Ελλάδας. *Βασικά αποτελέσματα της σεισμολογικής έρευνας στην Ελλάδα. Τιμητικός τόμος αφιερωμένος στον καθηγητή Β.Κ. Παπαζάχο, Εργαστήριο Γεωφυσικής Α.Π.Θ και Ι.Τ.Σ.Α.Κ, Θεσσαλονίκη*, 17–48, 1998.
- 4.2.36** Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C. and Makropoulos, K. The Kozani–Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995. A seismological study. *Journal of Geodynamics*, 26, 245–254, 1998.
- 4.2.37** Haslinger, F., Kissling, E., Ansorge, J., Hatzfeld, D., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Makropoulos, K., Kahle, H.–G. and Peter, Y. 3D crustal structure from local earthquake tomography around the gulf of Arta (Ionian region, NW Greece). *Tectonophysics*, 304, 201–218, 1999.
- 4.2.38** Papazachos, B. C., Karakostas, B. G., Papazachos, C. B. and Scordilis, E. M. The geometry of the Wadati–Benioff zone and lithospheric kinematics in the Hellenic Arc. *Tectonophysics*, 319, 275–300, 2000.
- 4.2.39** Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Kassaras, I., Papadimitriou, E., Makropoulos, K., Voulgaris, N. and Papaioannou, Ch. Microseismicity and faulting geometry in the Gulf of Corinth. *Geophysical Journal International*, 141, 438–456, 2000.
- 4.2.40** Baba, A. B., Papadimitriou, E. E., Papazachos, B. C., Papaioannou, Ch. A. and Karakostas, B. G. Unified local magnitude scale for earthquakes of south Balkan area. *Pure and Applied Geophysics*, 157, 765–783, 2000.
- 4.2.41** Papazachos, B. C., Karakaisis, G. F., Hatzidimitriou, P., Karakostas, B., Kiratzi, A., Leventakis, G., Margaritis, B., Panagiotopoulos, D., Papadimitriou, E., Papaioannou,

- Ch., Papazachos, C., Savvaidis, A., Theodulidis, N., and Dimitriou, P. A procedure to assess the evolution of a seismic sequence. *Bulletin Geological Society Greece*, 38, 103–112, 2000.
- 4.2.42 Dimitriou, P. P., Scordilis, E. M. and Karakostas, B. G. Multifractal analysis of the Arnea, Greece seismicity with potential implications for earthquake prediction. *Natural Hazards*, 21, 277–295, 2000.
- 4.2.43 Brodsky, E. E., Karakostas, V. and Kanamori, H. A new observation of dynamically triggered regional seismicity: earthquakes in Greece following the August, 1999 Izmit, Turkey earthquake. *Geophysical Research Letters*, 27, 2741–2744, 2000.
- 4.2.44 Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Papazachos, C. B. Rupture zones in the area of the 17.08.99 Izmit (NW Turkey) large earthquake (M_w 7.4) and stress changes caused by its generation. *Journal of Seismology*, 5, 269–276, 2001.
- 4.2.45 Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Baba, A. B. Possible triggering of strong earthquakes in a seismic sequence due to Coulomb stress changes generated by the occurrence of previous strong shocks. *Bulletin Geological Society of Greece*, XXXIV, 1539–1546, 2001.
- 4.2.46 Papazachos, C. B., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papaioannou, Ch. A. The Athens 1999 mainshock (M_w =5.9) and the evolution of its aftershock sequence. *Bulletin Geological Society of Greece*, XXXIV, 1581–1586, 2001.
- 4.2.47 Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακώστας, Β. Γ., Κυρατζή, Α. Α., Μάργαρης, Β. Ν., Παπαζάχος, Κ. Β. και Σκορδύλης, Ε. Μ. Η καταλληλότητα των κλιμάκων μεγέθους που χρησιμοποιούνται στον καθορισμό σχέσεων υπολογισμού των παραμέτρων της ισχυρής σεισμικής κίνησης στην Ελλάδα. 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής & Τεχνικής Σεισμολογίας, Θεσσαλονίκη, 28–30 Νοεμβρίου 2001, 55–64, 2001.
- 4.2.48 Papazachos, B. C., Karakostas, V. G., Kiratzi, A. A., Margaris, B. N., Papazachos, C. B. and Scordilis, E. M. Uncertainties in the estimation of earthquake magnitudes in Greece. *Journal of Seismology*, 6, 557–570, 2002.
- 4.2.49 Vlastos, S., Papadimitriou, E. E., Papazachos, C. B. and Karakostas, V. G. Determination of seismic lineaments in the Aegean area and deformation velocities. 11th General Assembly of the Wegener project, Athens, Greece, June 12 – 14, 2002.
- 4.2.50 Papazachos, B. C., Savvaidis, A. S., Karakaisis, G. F., Papazachos, C. B., Papadimitriou, E. E., Scordilis, E. M. and Karakostas, B. G. Premonitory clustering of shocks in critical regions. XXVIII General Assembly of the European Seismological Commission (ESC), Genoa, Italy, 1–6 September 2002.
- 4.2.51 Scordilis, E. M., Papazachos, C. B., Karakaisis, G. F. and Karakostas, V. G. Accelerating seismic crustal deformation before strong mainshocks in Adriatic and its importance for earthquake prediction. XXVIII General Assembly of the European Seismological Commission (ESC), Genoa, Italy, 1–6 September 2002.
- 4.2.52 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Karakaisis, G. F., Papazachos, C. B., Scordilis, E. M., Vargemezis, G. and Aidona, E. The 2001 Skyros, Northern Aegean, Greece, earthquake sequence: off – fault aftershocks, tectonic implications, and seismicity triggering, *Geophysical Research Letters*, doi:10.1029/2002GL015814, 2003.
- Εργασίες που εκπονήθηκαν στη βαθμίδα του Επίκουρου Καθηγητή**
- 4.2.53 Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Episodic occurrence of strong ($M_w \geq 6.2$) earthquakes in Thessalia area (central Greece). *Earth and Planetary Science Letters*, 215, 395–409, 2003.

- 4.2.54** Skarlatoudis, A. A., Papazachos, C. B., Margaris, B. N., Theodulidis, N., Papaioannou, Ch., Kalogeras, I., Scordilis, E. M. and Karakostas, V. Empirical Peak Ground–Motion Predictive Relations for Shallow Earthquakes in Greece. *Bulletin Seismological Society America*, 93, 2591–2603, 2003.
- 4.2.55** Scordilis, E. M., Papazachos, C. B., Karakaisis, G. F. and Karakostas, V. G. Accelerating seismic crustal deformation before strong mainshocks in Adriatic and its importance for earthquake prediction. *Journal of Seismology*, 8, 57–70, 2004.
- 4.2.56** Papadimitriou, E. E., Wen, X., Karakostas, V. G. and Jin, X. Earthquake triggering along the Xianshuihe fault zone of western Sichuan, China. *Pure and Applied Geophysics*, 161, 1683–1707, 2004.
- 4.2.57** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, C. B. Properties of the 2003 Lefkada, Ionian Islands, Greece, earthquake seismic sequence and seismicity triggering. *Bulletin Seismological Society America*, 94, 1976–1981, 2004.
- 4.2.58** Paradisopoulou, P. M., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Tranos, M. D., Papazachos, C. B. and Karakaisis, G. F. Microearthquake study of the broader Thessaloniki area. *5th Intern. Symp. East. Mediter. Geol., Thessaloniki, Greece, 14–20 April 2004*, 623–626, 2004.
- 4.2.59** Rangelov, B., Dimitrova, S., Gospodinov, D., Spassov, E., Lamykina, G., Papadimitriou, E. and Karakostas, V. Fractal properties of the south Balkans seismotectonic model for seismic hazard assessment. *5th Intern. Symp. East. Mediter. Geol., Thessaloniki, Greece, 14–20 April 2004*, 643–646, 2004.
- 4.2.60** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Baba, A. B. Seismicity behavior in Taiwan region associated with the large (M_w 7.7) 1999 Chi–Chi earthquake. *3rd ICCE, Beijing, 12–14 July 2004*.
- 4.2.61** Drakatos, G., Voulgaris, N., Pirli, M., Melis, N. and Karakostas, V. 3–D crustal velocity structure in northwestern Greece. *Pure and Applied Geophysics*, 162, 37–51, 2005.
- 4.2.62** Papadimitriou, E. E., Sourlas, G. and Karakostas, V. G. Seismicity variations in southern Aegean, Greece, before and after the large (M_w 7.7) 1956 Amorgos earthquake due to the evolving stress. *Pure Applied Geophysics*, 162, 783–804, 2005.
- 4.2.63** Karakostas, V.G. Seismicity Patterns Before the Occurrence of the Great Sumatra–Andaman–Nicobar Islands Earthquake and the main characteristics of the aftershock sequence, *22nd International Tsunami Symposium, 26–29 June 2005, Chania Greece*, 104–112, 2005.
- 4.2.64** Karakostas, V.G. Seismicity patterns before the occurrence of the 13 May 1995, $M_6.6$ Kozani–Grevena earthquake, *Bulletin Geological Society of Greece*, XXXVII, 245–253, 2005.
- 4.2.65** Gospodinov, D., Karakostas, V.G. and Papadimitriou, E.E., Stochastic modelling of the relaxation process after the $M=9.0$, Sumatra earthquake of December 26, 2004; Preliminary analysis, *Journal Balkan Geophysical Society*, 8, 2005, suppl. 1, 327–330, 2005.
- 4.2.66** Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Earthquake generation in Cyprus revealed by the evolving stress field. *Tectonophysics*, 423, 61–72, 2006.
- 4.2.67** Paradisopoulou, P. M., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Tranos, M. D., Papazachos, C. B. & Karakaisis, G.F., Microearthquake study of the broader Thessaloniki area (Northern Greece), *Annals of Geophysics*, 49, 1081–1093, 2006.

- 4.2.68** Tranos, M. D., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Kachev, V. N., Rangelov, B. K. and Gospodinov, D. K. Major active faults of SW Bulgaria: implications of their geometry, kinematics and the active stress regime. *Geological Society of London, Special Publ.*, 260, 671–687, 2006.
- 4.2.69** Papadimitriou, E. E., Evison, F. F., Rhoades, D. A., Karakostas, V. G., Console, R. and Muru, M. R. Long-term seismogenesis in Greece: Comparison of the evolving stress field and precursory scale increase approaches, *J. Geophys. Res.*, 111, B05318, doi:10.1029/2005JB003805, 2006.
- 4.2.70** Console, R., Rhoades, D. A., Murru, M., Evison, F. F., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Comparative performance of time-invariant, long-range and short-range forecasting models on the earthquake catalogue of Greece. *Journal of Geophysical Research*, doi:10.1029/2005JB004113, 2006.
- 4.2.71** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Gospodinov, D. and Rangelov, B. Slip distribution of the 1928 Chirpan and Plovdiv main shocks and earthquake triggering. *VIth International Conference of SGEM*, 119–127, 2006.
- 4.2.72** Kokinou, E., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Kamberis, E. and Vallianatos, F. The Kefalonia transform zone (offshore western Greece) with special emphasis to its prolongation towards the Ionian abyssal plain. *Marine Geophysical Researches*, doi 10.10007/s11001-006-9005-2, 2006.
- 4.2.73** Karakostas, V., Karamanos, Ch., Papadimitriou, E., Kassaras, I. and Makropoulos, K. Microseismicity and faulting geometry in central Greece. *1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, 3–8 September 2006, Geneva, Switzerland.
- 4.2.74** Kokinou, E., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Kamperis, E. and Vallianatos, F. Crustal velocity models for the wide area of Crete Island in the southern Hellenic subduction zone. *1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, 3–8 September 2006, Geneva, Switzerland.
- 4.2.75** Papadimitriou, E., Karakostas, V., Tranos, M., Rangelov, B. and Gospodinov, D. Static stress changes associated with normal faulting earthquakes in South Balkan area. *International Journal of Earth Sciences*, DOI 10.1007/s00531-006-0139-x, 2007.
- 4.2.76** Messini, A. D., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Baskoutas, I. Stress interaction between thrust faults along the SW Hellenic Arc (Greece). *Bulletin Geological Society Greece*, XXXX, 386–398, 2007.
- 4.2.77** Baskoutas, I., Papadopoulos, G. A., Karakostas, V. G. and Papadimitriou, E. E. Present 2005–2006 strong seismic activity in Greece under the aspect of seismicity parameters temporal variation analysis. *Bulletin Geological Society Greece*, XXXX, 1055–1062, 2007.
- 4.2.78** Karamanos, Ch. K., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Sachpazi, M. Earthquake relocation in the western termination of the North Aegean Trough. *Bulletin Geological Society Greece*, XXXX, 1091–1102, 2007.
- 4.2.79** Nikolintaga, I., Karakostas, V., Papadimitriou, E., Vallianatos, F. and Panopoulou, G. Velocity models inferred from P-waves travel time curves in south Aegean. *Bulletin Geological Society Greece*, XXXX, 1187–1198, 2007.
- 4.2.80** Paradisopoulou, P. M., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Kiliass, A. Application for source parameters calculation as input for static stress changes studies. *Bulletin Geological Society Greece*, XXXX, 2008–2019, 2007.
- 4.2.81** Paradisopoulou, P. M., Garlaouni, Ch. G., Xueshen Jin, Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Yang Jialiang. Application of the stress evolutionary model

- along the Xiaojiang fault zone in Yunnan Province, Southeast China. *Acta Geophysica*, 55, 577–593, 2007.
- 4.2.82 Gospodinov, D., Karakostas, V., Papadimitriou, E. and Ranguelov, B. Analysis of relaxation temporal patterns in Greece through the RETAS model approach. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 165, 158–175, 2007.
- 4.2.83 Gospodinov, D., Ranguelov, B., Papadimitriou, E. & Karakostas, V. Exploratory application of a compound Poisson process to model aftershock energy release after the Denali fault M7.9 earthquake, November 3, 2002, Alaska. *International Symposium on modern technologies, education and professional practice in geodesy and related fields, Sofia*, 08–09 November 2007.
- 4.2.84 Kiliyas, A. A., Tranos, M. D., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. The recent crustal deformation of the Hellenic orogen in central Greece: the Kremasta and Sperchios fault systems and their relationship with the adjacent large structural features. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, doi: 10.1127/1860-1804/2008/0159-0533, 2008.
- 4.2.85 Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Rupture model of the great AD 365 Crete earthquake in the southwestern part of the Hellenic Arc. *Acta Geophysica*, 56, 293–312, 2008.
- 4.2.86 Gkarlaouni, Ch., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Wen, Xue-ze, Jin, Xue-shen, Kiliyas, A., Pan, Hua and Yang, Jia-liang. Implication of fault interaction to seismic hazard assessment in Sichuan–Yunnan provinces of southeastern China. *Acta Seismologica Sinica*, 21, 181–201, 2008.
- 4.2.87 Καρακώστας, Β. Μεταβολές του ρυθμού σεισμικότητας σε συνδυασμό με την κατανομή του πεδίου των τάσεων πριν από ισχυρούς σεισμούς. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5–7 Νοεμβρίου 2008.
- 4.2.88 Καρακώστας, Β. Επαναπροσδιορισμός των εστιακών παραμέτρων των μετασεισμών της Λευκάδας: Σεισμοτεκτονικές προεκτάσεις. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5–7 Νοεμβρίου 2008.
- 4.2.89 Παραδεισοπούλου, Π., Παπαδημητρίου, Ε., Καρακώστας, Β. Lasocki, S., Mirek, J. και Κίλιας, Δ. Μεταβολές των τάσεων Coulomb – Εφαρμογή στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5–7 Νοεμβρίου 2008.
- 4.2.90 Νικολήνταγα, Μ.–Ε., Καρακώστας, Β., Παπαδημητρίου, Ε. και Βαλλιανάτος, Φ. Ο σεισμός των Κυθήρων στις 08 Ιανουαρίου 2006 και η μετασεισμική του ακολουθία. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5–7 Νοεμβρίου 2008.
- 4.2.91 Nikolintaga, I., Karakostas, V., Papadimitriou, E. and Vallianatos, F. The 2006 Kythira (Greece), M_w 6.7 slab–pull event: tectonic implications and the geometry of the Hellenic Wadati–Benioff zone. *Annals of Geophysics*, 51, 823–837, 2009.
- 4.2.92 Karakostas, V. G. Seismicity patterns before strong earthquakes in Greece, *Acta Geophysica*, 57, 367–386, 2009.
- Εργασίες που εκπονήθηκαν στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή**
- 4.2.93 Lasocki, S., Karakostas, V. G. and Papadimitriou, E. E. Assessing the role of stress transfer on aftershock locations. *Journal of Geophysical Research*, 114, doi:10.1029/2008JB006022, 2009.
- 4.2.94 Paradisopoulou, P. M., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Taymaz, T., Kiliyas, A. and Yolsal, S. Seismic hazard evaluation in western Turkey as revealed by stress

- transfer and time-dependent probability calculations. *Pure & Applied Geophysics*, 167, doi:10.1007/s00024-010-0085-1, 2010.
- 4.2.95** Rhoades, D. A., E. E. Papadimitriou, V. G. Karakostas, R. Console and M. Murru. Correlation of static stress changes and earthquake occurrence in the North Aegean Region. *Pure & Applied Geophysics*, 167, doi:10.1007/s00024-010-0092-2, 2010.
- 4.2.96** Karakostas, V. G. and Papadimitriou, E. E. Fault complexity associated with the 14 August 2003 M_w 6.2 Lefkada, Greece, aftershock sequence. *Acta Geophysica*, 58, 838–854, doi: 10.2478/s11600-010-0009-6, 2010.
- 4.2.97** Adamaki, A. A., Tsaklidis, G. M., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Evidence for induced seismicity following the 2001 Skyros mainshock. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 1984–1993, 2010.
- 4.2.98** Astiopoulos, A. C., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Gospodinov, D. and Drakatos, G. N. Seismicity changes detection during the seismic sequences evolution as evidence of stress changes. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 1994–2003, 2010.
- 4.2.99** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Karamanos, Ch. K. and Kementzetzidou, D. A. Microseismicity and seismotectonic properties of the Lefkada – Kefalonia seismic zone. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2053–2063, 2010.
- 4.2.100** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Tranos, M. D. and Papazachos, C. B. Active seismotectonic structures in the area of Chios Island, North Aegean Sea, revealed from microseismicity and fault plane solutions. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2064–2074, 2010.
- 4.2.101** Karamanos, Ch. K., Karakostas, V. G., Seeber, L., Papadimitriou, E. E. and Kiliias, A. A. Recent seismic activity in central Greece revealing local seismotectonic properties. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2075–2083, 2010.
- 4.2.102** Leptokaropoulos, K. M., Papadimitriou, E. E., Orlecka–Sikora, B. and Karakostas, V. G. Seismicity rate changes in association with time dependent stress transfer in the region of Northern Aegean Sea, Greece. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2093–2103, 2010.
- 4.2.103** Paradisopoulou, P. M., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Lasocki, S., Mirek, J. and Kiliias, A. A. Influence of stress transfer in probability estimates of $M \geq 6.5$ earthquakes in Greece and surrounding areas. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2114–2124, 2010.
- 4.2.104** Yadav, R. B. S., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Shanker, D., Rastogi, B. K., Chopra, S., Singh, A. P., Kumar, Santosh. The 2007 Talala, Saurashtra, western India earthquake sequence: Tectonic implications and seismicity triggering. *Journal of Asian Earth Sciences*, 40, 303–314, doi:10.1016/j.jseaes.2010.07.001, 2011.
- 4.2.105** Adamaki, A., Papadimitriou, E. E., Tsaklidis, G. M. and Karakostas, V. G. Statistical properties of aftershock rate decay: Implications for the assessment of continuing activity. *Acta Geophysica*, 59, 748–769, doi:10.2478/s11600-011-0016-2, 2011.
- 4.2.106** Karakostas, V., Karagianni, E. and Paradisopoulou, P. Space-time analysis, faulting and triggering of the 2010 earthquake doublet in western Corinth Gulf. *Natural Hazards*, 63, 1181–1202, 2012.
- 4.2.107** Leptokaropoulos, K. M., Papadimitriou, E. E., Orlecka–Sikora, B. and Karakostas, V. G. Seismicity rate changes in association with evolution of the stress transfer in

- the Northern Aegean Sea, Greece. *Geophysical Journal International*, 188, 1322–1338, doi: 10.1111/j.1365–246X.2011.05337.x, 2012.
- 4.2.108** Papadimitriou, E. E., Gospodinov, D., Karakostas, V. and Astiopoulos, A. Evolution of the vigorous 2006 swarm in Zakynthos (Greece) and probabilities for strong aftershocks occurrence. *Journal of Seismology*, 17, 735–752, 2013.
- 4.2.109** Karakostas, V., Papadimitriou, E., Jin, X., Liu, Z., Paradisopoulou, P. & He, Z. Potential of future seismogenesis in Hebei Province (NE China) due to stress interactions between strong earthquakes. *Journal of Asian Earth Sciences*, 75, 1–12, 2013.
- 4.2.110** Console, R., Falcone, G., Karakostas, V., Murru, M., Papadimitriou, E. & Rhoades, D. Renewal models and coseismic stress transfer in the Corinth Gulf, Greece, fault system. *Journal Geophysical Research*, 118, 3655–3673, doi:10.1002/jgrb.50277, 2013.
- 4.2.111** Leptokaropoulos, K. M., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Adamaki, A. K., Tan, O. and Inan, S. A homogeneous earthquake catalog for western Turkey and magnitude of completeness determination. *Bulletin Seismological Society of America*, 103, 2739–2751, doi:10.1785/0120120174, 2013.
- 4.2.112** Vallianatos, F., Karakostas, V. & Papadimitriou, E. A non – extensive statistical physics view in the spatiotemporal properties of the 2003 (Mw6.2) Lefkada, Ionian Islands Greece, aftershock sequence. *Pure & Applied Geophysics*, DOI 10.1007/s00024-013-0706-6, 2013.
- 4.2.113** Gkarlaouni, Ch., Papadimitriou, E., Lasocki, S., Lizurek, G., Karakostas, V. and Kiliyas, A. Stochastic analysis of earthquake activity in two seismogenic fault systems in Greece. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.
- 4.2.114** Karagianni, E., Paradisopoulou, P. and Karakostas, V. Spatio-temporal earthquake clustering in the western Corinth Gulf. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.
- 4.2.115** Leptokaropoulos, K. M., Papadimitriou, E. E., Orlecka-Sikora, B., Karakostas, V. G. and Vallianatos, F. Modeling seismicity rate changes along the Hellenic Arc subduction zone (Greece). *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.
- 4.2.116** Mesimeri, M., Papadimitriou, E., Karakostas, V. and Tsaklidis, G. Earthquake clusters in NW Peloponnese. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.
- 4.2.117** Paradisopoulou, P., Papadimitriou, E., Mirek, J. and Karakostas, V. Coseismic stress distribution along active structures and their influence on time-dependent probability values. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.
- 4.2.118** Tan, O., Papadimitriou, E., Pabuccu, Z., Karakostas, V., Yoruk, A. and Leptokaropoulos, K. A detailed analysis of microseismicity in Samos and Kusadasi (eastern Aegean Sea) areas. *Acta Geophysica*, 62, 2014.
- 4.2.119** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Gospodinov, D. Modeling the 2013 North Aegean (Greece) seismic sequence: geometrical and frictional constraints, and aftershock probabilities. *Geophysical Journal International*, 2014.

4.3 Άλλες Δημοσιεύσεις

- 4.3.1** Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papadimitriou, E. E. Properties of the November 1985 Drama (northern Greece) seismic sequence. *Scientific Annales, Faculty of Sciences, Aristotelian University of Thessaloniki*, pp. 11, 1987.
- 4.3.2** Παπαζάχος, Β. Κ., Κυρατζή, Α. Α., Καρακώστας, Β. Γ., Παναγιωτόπουλος, Δ. Γ., Σκορδύλης, Ε. Μ. και Μουντράκης, Δ. Ιδιότητες της μετασεισμικής ακολουθίας και

- του σεισμογόνου ρήγματος του σεισμού της Καλαμάτας της 13ης Σεπτεμβρίου 1986. *Ημερίδα ΤΕΕ/ΤΚΜ, Θεσσαλονίκη, Ιανουάριος 1987*, σελ.12, 1987.
- 4.3.3** Scordilis, E. M., Karakostas, B. G., Papaioannou, Ch. A. and Papazachos, B. C. Seismic sources affected the city of Thessaloniki. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 10, 26pp, 1992.
- 4.3.4** Papazachos, B. C., Scordilis, E. M., Papaioannou, Ch. A. and Karakostas, B. G. Seismological Bulletin of the year 1982. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 109pp, 1993.
- 4.3.5** Papazachos, B. C., Panagiotopoulos, D. G., Karakostas, B. G., Scordilis, E. M. and Papaioannou, Ch. A. Seismological Bulletin of the year 1983. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 164pp., 1993.
- 4.3.6** Papazachos, B. C., Papadimitriou, E. E., Papaioannou, Ch. A., Scordilis, E. M., Karakostas, B. G. and Kiratzi, A. A. Seismological Bulletin of the year 1984. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 137pp., 1994.
- 4.3.7** Papazachos, B. C., Karakaisis, G. F., Margaris, B. N., Scordilis, E. M., Karakostas, B. G. and Papaioannou, Ch. A. Seismological Bulletin of the year 1985. *Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 121pp., 1993.
- 4.3.8** Papazachos, B. C., Scordilis, E. M. and Karakostas, B. G. Seismological Bulletin of the year 1986. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 148pp., 1994.
- 4.3.9** Papazachos, B. C., Karakostas, B. G., Scordilis, E. M., Papaioannou, Ch. A. and Tsapanos, T.M. Seismological Bulletin of the year 1987. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 90pp., 1995.
- 4.3.10** Papazachos, B. C. and Karakostas, B. G. Seismological Bulletin of the year 1988. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 130 pp. 1995.
- 4.3.11** Papazachos, B. C. and Karakostas, B. G. Seismological Bulletin of the year 1991. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 127pp., 1995.
- 4.3.12** Papazachos, B. C. and Karakostas, B. G. Seismological Bulletin of the year 1993. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 133pp, 1995.
- 4.3.13** Scordilis, E. M. and Karakostas, B. G. Study of a seismic activity in Chimaditis Lake area (western Macedonia, Greece). *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 14, 12pp., 1996.
- 4.3.14** Karakostas, B. G., Papaioannou, Ch. A., Scordilis, E. M. and Papazachos, B. C. Focal properties of recent seismic sequences around Mygdonian basin. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, pp 9., 1996.
- 4.3.15** Καρακώστας, Β. Γ., Παπαδημητρίου, Ε. Ε. και Παπαζάχος, Β. Κ. Κατάλογοι σεισμών της ευρύτερης περιοχής της Θήβας. *Δημοσίευση Εργαστηρίου Γεωφυσικής Α.Π.Θ.*, σελ. 36., 1997.
- 4.3.16** Papazachos, B.C., Comninakis, P.E., Karakaisis, G.F., Karakostas, B.G., Papaioannou, Ch.A., Papazachos, C.B. and Scordilis, E.M., A catalogue of earthquakes in Greece and surrounding area for the period 550 BC – 1999. *Publ. Geoph. Lab., Univ. of Thessaloniki*. 2000. Επίσης στο: <http://jilahr.com/iaspei/europe/greece/the/catalog.txt>
- 4.3.17** Παπαζάχος, Β.Κ., Καρακώστας, Β.Γ., Κυρατζή, Α.Α., Μάργαρης, Β.Ν., Παπαζάχος, Κ.Β. και Σκορδύλης, Ε.Μ. Η Μέτρηση του Μεγέθους των Σεισμών της Ελλάδας, *Συμπόσιο στη μνήμη Άγγελου Γαλανόπουλου, 31 Οκτωβρίου–2 Νοεμβρίου 2002, Αθήνα*, 2002.

- 4.3.18** Papazachos, B.C., Karakostas, V.G., Kiratzi, A.A., Margaritis, V.N., Papazachos, C.B. and Scordilis, E.M., The advantage of determination of earthquake magnitudes in Greece in the local scale, *J. Seismology*, 6, 589-591, 2002.
- 4.3.19** Papadimitriou, E.E. and Karakostas, V.G., Occurrence patterns of strong earthquakes in Thessalia area (Greece) determined by stress evolutionary model, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 235, 766-770, 2005.
- 4.3.20** Gospodinov, D., Ranguelov, B., Papadimitriou, E. and Karakostas, V. Statistical methods to analyze seismicity interaction in neighbor zones; Application to simulated data. *Bulgarian Geological Society, 80th Anniversary*, 2005.
- 4.3.21** Skaralattoudis, A.A., Papazachos, C.B., Margaritis, B.N., Theodulidis, N., Papaioannou, Ch., Kalogeras, I., Scordilis, E.M., and Karakostas, V. *Erratum to Empirical Peak Ground-Motion Predictive Relations for Shallow Earthquakes in Greece. Bull. Seismol. Soc. Am.*, doi:10.1785/0120070176, 2007.

4.4 Τεχνικές εκθέσεις

Στα πλαίσια της επιστημονικής μου δραστηριότητας έχω εκπονήσει σε συνεργασία με άλλους συναδέλφους τεχνικές εκθέσεις που αφορούν τη σεισμικότητα και τα μέτρα αντισεισμικής προστασίας διαφόρων περιοχών της χώρας μας, καθώς και μελέτες σεισμικής επικινδυνότητας περιοχών υποψήφιων για την κατασκευή φραγμάτων ή άλλων μεγάλων τεχνικών έργων.

5. ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΟΥ ΕΡΓΟΥ

α) h-index (scopus)

Οι παρακάτω 14 εργασίες έχουν περισσότερες από 14 αναφορές, όπως αναφέρονται στο σύστημα Scopus, $h-i=14$.

- 5.1** Papazachos, B. C., Karakostas, B. G., Papazachos, C. B. and Scordilis, E. M. The geometry of the Benioff zone and lithospheric kinematics in the Hellenic Arc. *Tectonophysics*, 319, 275–300, 2000. **(105)**
- 5.2** Bernard, P., Briole, P., Meyer, B., Lyon–Caen, H., Gomez, J.–M., Tiberi, C., Berge, C., Cattin, R., Hatzfeld, D., Lachet, C., Lebrun, B., Deschamps, A., Courboux, F., Larroque, C., Rigo, A., Massonnet, D., Papadimitriou, P., Kassaras, J., Diagourtas, D., Makropoulos, K., Veis, G., Papazisi, E., Mitsakaki, C., Karakostas, V., Papadimitriou, E., Papanastasiou, D., Chouliaras, G. and Stavrakakis, G. The $M_s=6.2$, June 15, 1995 Aigion earthquake (Greece): evidence for low angle normal faulting in the Corinth rift. *Journal of Seismology*, 1, 131–150, 1997. **(100)**
- 5.3** Brodsky, E. E., Karakostas, V. and Kanamori, H. A new observation of dynamically triggered regional seismicity: earthquakes in Greece following the August, 1999 Izmit, Turkey earthquake. *Geophysical Research Letters*, 27, 2741–2744, 2000. **(85)**
- 5.4** Haslinger, F., Kissling, E., Ansorge, J., Hatzfeld, D., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Makropoulos, K., Kahle, H.–G. and Peter, Y. 3D crustal structure from local earthquake tomography around the gulf of Arta (Ionian region, NW Greece). *Tectonophysics*, 304, 201–218, 1999. **(68)**
- 5.5** Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Kassaras, I., Papadimitriou, E., Makropoulos, K., Voulgaris, N. and Papaioannou, Ch. Microseismicity and faulting geometry in the Gulf of Corinth. *Geophysical Journal International*, 141, 438–456, 2000. **(54)**

- 5.6 Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., and Karakostas, B. G. Towards a homogeneous moment magnitude determination for earthquakes in Greece and the surrounding area. *Bulletin Seismological Society America*, 87, 474–483, 1997. **(46)**
- 5.7 Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Comninakis, P. E. and Papazachos, B. C. Evidence for transform faulting in the Ionian Sea: The Cephalonia island sequence of 1983. *Pure and Applied Geophysics*, 123, 388–397, 1985. **(44)**
- 5.8 Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C., Guiguet, R., Paul, A., Voidomatis, Ph., Diagourtas, D., Kassaras, I., Koutsikos, I., Makropoulos, K., Azzara, R., Di Bona, M., Bacchechi, S., Bernard, P., Papaioannou, Ch. The Kozani–Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995, revisited from a detailed seismological study. *Bulletin Seismological Society America*, 87, 463–473, 1997. **(34)**
- 5.9 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, C. B. Properties of the 2003 Lefkada, Ionian Islands, Greece, earthquake seismic sequence and seismicity triggering. *Bulletin Seismological Society America*, 94, 1976–1981, 2004. **(34)**
- 5.10 Papazachos, B. C., Koutitas, Ch., Hatzidimitriou, P. M., Karakostas, B. G. and Papaioannou, Ch. A. Tsunami hazard in Greece and the surrounding area. *Annales Geophysicae*, 4, 79–90, 1986. **(30)**
- 5.11 Skarlatoudis, A. A., Papazachos, C. B., Margaris, B. N., Theodulidis, N., Papaioannou, Ch., Kalogeras, I., Scordilis, E. M. and Karakostas, V. Empirical Peak Ground–Motion Predictive Relations for Shallow Earthquakes in Greece. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 93, 2591–2603, 2003. **(27)**
- 5.12 Hatzfeld, D., Kementzetzidou, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Nothard, S., Diagourtas, D., Deschamps, A., Karakaisis, G., Papadimitriou, P., Scordilis, M., Smith, R., Voulgaris, N., Kiratzi, S., Makropoulos, K., Bouin, M.–P. and Bernard, P. The Galaxidi earthquake of 18 November 1992: A possible asperity within normal fault system of the Gulf of Corinth (Greece). *Bulletin Seismological Society America*, 86, 1987–1991, 1996. **(20)**
- 5.13 Papadimitriou, E. E., Wen, X., Karakostas, V. G. and Jin, X. Earthquake triggering along the Xianshuihe fault zone of western Sichuan, China. *Pure and Applied Geophysics*, 161, 2004. **(19)**
- 5.14 Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., Karakostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M. and Mountrakis, D. Surface fault traces, fault plane solution and spatial distribution of the aftershocks of September 13, 1986 earthquake of Kalamata (southern Greece). *Pure and Applied Geophysics*, 126, 55–68, 1988. **(16)**

β) Αναφορές σε κάθε εργασία

- 4.1.1. Καρακώστας, Β. Γ. Σχέση μεταξύ της σεισμικής δράσης και γεωλογικών και γεωμορφολογικών στοιχείων του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου. *Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης*, σελ. 243, 1988.
1. Χατζηδημητρίου, Π., *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιουλίου 1988, 194–205, 1988.
 2. Θεοδουλίδης, Ν., *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιουλίου 1988, 225–240, 1988.
 3. Παπαζάχος, Β. Κ. και Παπαζάχου, Κ. *Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη*, σελ. 356, 1989.

4. Hatzfeld, D., Makropoulos, K. & Hatzidimitriou, P., *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 388–396, 1993.
 5. Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A. & Papadimitriou, E. E. *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 456–472, 1993.
 6. Tosi, P., DeRubeis, V., Papadimitriou, E. & Dimitriu, P., *Annali di Geofisica*, XXXVII, 939–948, 1994.
 7. Μάργαρης, Β., *Διδακτορική Διατριβή*, 1994.
 8. Κουρουζίδης, Μ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2004.
 9. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
 10. Telesca, L., Cuomo, V., Lapenna, V., Vallianatos, F. Self-similarity properties of seismicity in the Southern Aegean area (2000) *Tectonophysics*, 321 (1), pp. 179-188. Cited 10 times.
 11. Papazachos, C.B. Crustal P- and S-velocity structure of the Serbomacedonian Massif (northern Greece) obtained by non-linear inversion of traveltimes (1998) *Geophysical Journal International*, 134 (1), pp. 25-39. Cited 8 times.
 12. Margaritis, B.N., Boore, D.M. Determination of $\Delta\sigma$ and κ_0 from response spectra of large earthquakes in Greece (1998) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 88 (1), pp. 170-182. Cited 25 times.
 13. Papazachos, C., Nolet, G. P and S deep velocity structure of the Hellenic area obtained by robust nonlinear inversion of travel times (1997) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 102 (B4), pp. 8349-8367. Cited 60 times.
 14. Louvari, E.K., Kiratzi, A.A. RAKE: A Windows program to plot earthquake focal mechanisms and the orientation of principal stresses (1997) *Computers and Geosciences*, 23 (8), pp. 851-857. Cited 7 times.
- 4.2.2** Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, B. C. Properties of the 1979 Monte Negro (southwest Yugoslavia) seismic sequence. *Pure and Applied Geophysics*, 122, 25–35, 1985.
15. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
 16. Κουρουζίδης, Μ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2004.
 17. Roumelioti, Z., Kiratzi, A. Stochastic simulation of strong-motion records from the 15 April 1979 (M 7.1) Montenegro earthquake (2002) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92 (3), pp. 1095-1101. Cited 7 times.
 18. Λούβαρη, Ε. Κ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
 19. Βλαστός, Σ. *Διατριβή Ειδίκευσης, Παν. Θεσσαλονίκης*, σελ. 148, 2000.
 20. Παπαζάχος, Κ., Κυρατζή, Α. και Κοντοπούλου, Δ. *Βασικά Αποτελέσματα της Σεισμολογικής Έρευνας στην Ελλάδα: Τιμητικός Τόμος αφιερωμένος στον καθηγητή Β. Κ. Παπαζάχο*, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 49–75, 1998.
 21. Varnes, D. J., *Pure Appl. Geophys.*, 130, 661, 1989.
 22. Παναγιωτόπουλος, Δ. Γ., *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού χώρου, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιούλη 1988*, 437–455, 1988.
 23. Σκορδύλης, Ε. Μ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1985.
 24. Παναγιωτόπουλος, Δ. Γ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1984.

25. Χατζηδημητρίου, Π. Μ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1984.

26. Βοϊδομάτης, Φ. Σ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1984.

4.2.3 Rocca, A. Ch., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Kiratzi, A. A., Scordilis, E. M. and Papazachos, B. C. Further evidence on strike slip faulting of the northern Aegean trough based on properties of the August–November 1983 seismic sequence. *Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 106, 101–109, 1985.

27. Παναγιωτόπουλος, Δ. (1984). *Διδακτορική Διατριβή*, Α.Π.Θ., σελ. 192, 1984.

28. Παπαδημητρίου, Ε. (1984). *Διδακτορική Διατριβή*, Α.Π.Θ., σελ. 218, 1984.

29. Χατζηδημητρίου, Π. (1984). *Διδακτορική Διατριβή*, Α.Π.Θ., σελ. 162, 1984.

30. Κυριακίδης, Ε. *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιουλίου 1988, 409–436, 1988.

31. Παναγιωτόπουλος, Δ. *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιουλίου 1988, 437–455, 1988.

32. Loukogiannakis, M. et al. *1^ο Επιστημονικό Συνέδριο Γεωφυσικής*, Αθήνα, 19–21 Απριλίου 1989, 35–43, 1989.

33. Κοντοπούλου, Δ. και Ατζέμογλου, Μ. *1^ο Επιστημονικό Συνέδριο Γεωφυσικής*, Αθήνα, 19–21 Απριλίου 1989, 180–192, 1989.

34. Pavlides, S. *Int. Workshop on Cont. Seism. Layer*, April 27–30, 1990, Beijing, 1990.

35. Pavlides, S. et al. *Ann. Tectonicae*, 2, 196–212, 1990.

36. Καλογεράς, Ι. *Διδακτορική Διατριβή*, Πανεπιστήμιο Αθηνών, σελ. 186, 1993.

37. Solovyon, S. et al. *Fizika Zemli*, 7, p. 3, 1993.

38. Thanassoulas, K. & Tselentis, G. *Tectonophysics*, 224, 103–111, 1993.

39. Pavlides, S. & Caputo, R. *Terra Nova*, 6, 37–44, 1994.

40. Βλαστός, Σ. *Διατριβή Ειδίκευσης*, Παν. Θεσσαλονίκης, σελ. 148, 2000.

41. Παναγιώτου, Μ. *Διατριβή Ειδίκευσης*, Παν. Θεσσαλονίκης, σελ. 130, 2001.

42. Mantovani, E. et al. *J. Geodynamics*, 31, 519–556, 2001.

43. Barakou, Th., Delimpasis, N., Voulgaris, N. & Baier, B., *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXIV, 1449–1456, 2001.

44. Κουρουζίδης, Μ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2004.

4.2.4 Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Comninakis, P. E. and Papazachos, B. C. Evidence for transform faulting in the Ionian Sea: The Cephalonia island sequence of 1983. *Pure and Applied Geophysics*, 123, 388–397, 1985.

45. Vött, A., Brückner, H., May, M., Lang, F., Herd, R., Brockmüller, S. Strong tsunami impact on the Bay of Aghios Nikolaos and its environs (NW Greece) during Classical-Hellenistic times (2008) *Quaternary International*, 181 (1), pp. 105–122. Cited 1 time.

46. Karagianni, E. E., Papazachos, C.B. Shear velocity structure in the Aegean region obtained by joint inversion of Rayleigh and Love waves (2007) *Geological Society Special Publication*, (291), pp. 159–181. Cited 1 time.

47. Moratto, L., Orlecka-Sikora, B., Costa, G., Suhadolc, P., Papaioannou, Ch., Papazachos, C.B. A deterministic seismic hazard analysis for shallow earthquakes in Greece (2007) *Tectonophysics*, 442 (1–4), pp. 66–82.

48. Karababa, F.S., Guthrie, P.M. Vulnerability reduction through local seismic culture (2007) *IEEE Technology and Society Magazine*, 26 (3), pp. 30–41.

49. Vött, A., May, M., Brückner, H., Brockmüller, S. Sedimentary evidence of late holocene tsunami events near Lefkada Island (NW Greece) (2006) *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementband*, 146, pp. 139-172. Cited 4 times.
50. Lasocki, S., Papadimitriou, E.E. Magnitude distribution complexity revealed in seismicity from Greece (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (11), art. no. B11309. Cited 3 times.
51. Papadimitriou, P., Kaviris, G., Makropoulos, K. The MW = 6.3 2003 Lefkada earthquake (Greece) and induced stress transfer changes (2006) *Tectonophysics*, 423 (1-4), pp. 73-82. Cited 3 times.
52. van Hinsbergen, D.J.J., van der Meer, D.G., Zachariasse, W.J., Meulenkamp, J.E. Deformation of western Greece during Neogene clockwise rotation and collision with Apulia (2006) *International Journal of Earth Sciences*, 95 (3), pp. 463-490. Cited 5 times.
53. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
54. Benetatos, C., Kiratzi, A., Roumelioti, Z., Stavrakakis, G., Drakatos, G., Latoussakis, I. The 14 August 2003 Lefkada Island (Greece) earthquake: Focal mechanisms of the mainshock and of the aftershock sequence (2005) *Journal of Seismology*, 9 (2), pp. 171-190. Cited 10 times.
55. Burton, P.W., Qin, C., Tselentis, G.-A., Sokos, E. Extreme earthquake and earthquake perceptibility study in Greece and its surrounding area (2004) *Natural Hazards*, 32 (3), pp. 277-312. Cited 4 times.
56. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
57. Kiratzi, A., Louvari, E. Focal mechanisms of shallow earthquakes in the Aegean Sea and the surrounding lands determined by waveform modelling: A new database (2003) *Journal of Geodynamics*, 36 (1-2), pp. 251-274. Cited 16 times.
58. Baba, A., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2003.
59. Papadimitriou, E.E. Mode of strong earthquake recurrence in the central Ionian Islands (Greece): Possible triggering due to Coulomb stress changes generated by the occurrence of previous strong shocks (2002) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92 (8), pp. 3293-3308. Cited 10 times.
60. Mantovani, E., Cenni, N., Albarello, D., Viti, M., Babbucci, D., Tamburelli, C., D'Onza, F. Numerical simulation of the observed strain field in the Central-eastern Mediterranean region (2001) *Journal of Geodynamics*, 31 (5), pp. 519-556. Cited 14 times.
61. Viti, M., Albarello, D., Mantovani, E. Classification of seismic strain estimates in the Mediterranean region from a 'bootstrap' approach (2001) *Geophysical Journal International*, 146 (2), pp. 399-415. Cited 14 times.
62. Παναγιώτου, Μ. *Διατριβή Ειδίκευσης*, Παν. Θεσσαλονίκης, σελ. 130, 2001.
63. Sachpazi, M., Hirn, A., Clément, C., Haslinger, F., Laigle, M., Kissling, E., Charvis, P., Hello, Y., Lépine, J.-C., Sapin, M., Ansorge, J. Western Hellenic subduction and Cephalonia Transform: Local earthquakes and plate transport and strain (2000) *Tectonophysics*, 319 (4), pp. 301-319. Cited 28 times.
64. Mantovani, E., Viti, M., Albarello, D., Tamburelli, C., Babbucci, D., Cenni, N. Role of kinematically induced horizontal forces in Mediterranean tectonics: Insights from numerical modeling (2000) *Journal of Geodynamics*, 30 (3), pp. 287-320. Cited 19 times.

65. Λούβαρη, Διδακτορική Διατριβή, σελ. 369, 2000.
66. Βλαστός, Σ. *Διατριβή Ειδίκευσης*, Παν. Θεσσαλονίκης, σελ. 148, 2000.
67. Papazachos, C.B. Seismological and GPS evidence for the Aegean-Anatolia interaction (1999) *Geophysical Research Letters*, 26 (17), pp. 2653-2656. Cited 21 times.
68. Christova, C., Nikolova, S.B. New results on the contemporary plate tectonics in the Aegean region from seismological investigations (1998) *Physics and Chemistry of the Earth*, 23 (7-8), pp. 785-798. Cited 7 times.
69. Peter, Y., Kahle, H.-G., Cocard, M., Veis, G., Felekis, S., Paradissis, D. Establishment of a continuous GPS network across the Kefalonia Fault Zone, Ionian islands, Greece (1998) *Tectonophysics*, 294 (3-4), pp. 253-260. Cited 12 times.
70. Παπαζάχος, Κ., Κυρατζή, Α. & Κοντοπούλου, Δ. «Βασικά Αποτελέσματα της Σεισμολογικής Έρευνας στην Ελλάδα: Τιμητικός Τόμος αφιερωμένος στον καθηγητή Β. Κ. Παπαζάχο», Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 49 –75, 1998.
71. Yannic, P. et al. *Tectonophysics*, 294, 253 –260, 1998.
72. Anzidei, M., Baldi, P., Casula, G., Pondrelli, S., Riguzzi, F., Zanutta, A. Geodetic and seismological investigation in the Ionian area (1997) *Annali di Geofisica*, 40 (5), pp. 1007-1017. Cited 6 times.
73. Baker, C., Hatzfeld, D., Lyon-Caen, H., Papadimitriou, E., Rigo, A. Earthquake mechanisms of the Adriatic Sea and Western Greece: Implications for the oceanic subduction-continental collision transition (1997) *Geophysical Journal International*, 131 (3), pp. 559-594. Cited 53 times.
74. Tselentis, G.-A., Melis, N.S., Sokos, E., Beltas, P. The winter 1991-1992 earthquake sequence at Cephalonia Island, Western Greece (1997) *Pure and Applied Geophysics*, 150 (1), pp. 75-89. Cited 1 time.
75. Βαργεμέζης, Γ. *Διδ. Διατριβή*, Παν. Θεσσαλονίκης, σελ. 261, 1997.
76. Hatzfeld, D. et al. *J. Geophys. Res.*, 102, 649 –659, 1997.
77. Babbucci, D. et al. *Ann. Geofis.*, XL, 3, 645 –670, 1997.
78. Mantovani, E. and Albarello, D. *Phys. Earth Planet. Int.*, 101, 49 –60, 1997.
79. Anzidei, M., Baldi, P., Casula, G., Crespi, M., Riguzzi, F. Repeated GPS surveys across the Ionian Sea: Evidence of crustal deformations (1996) *Geophysical Journal International*, 127 (2), pp. 257-267. Cited 20 times.
80. Makaris, D. & Stavrakakis, G., *24th Gen. Ass. ESC*, Athens, 1994, 1479–1488, 1995.
81. Sachpazi, M. et al. *XV Carpatho-Balkan Congress, Athens*, 6, 46 –54, 1995.
82. Papadimitriou, E. *Boll. Geofis. Teor. Appl.*, 35, 401 –426, 1993.
83. Beltas, B. *Bull. Int. Inst. Seismol. Earthq. Eng.*, 29, 35 –48, 1993.
84. Amorese, D. *Ph. D. Thesis*, Univ. Grenoble, France, pp. 181, 1993.
85. Hatzfeld, D. *Annali di Geofisica*, 36, 215 –228, 1993.
86. Papastamatiou, D. Margaris, V. & Theodoulidis, N., *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 192 –201, 1993.
87. Stavrakakis, G. N. & Drakopoulos, J. C., *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 95–113, 1993.
88. Kahle, H. et al. *Geophys. Res. Lett.*, 20, 651 –654, 1993.
89. Kiratzi, A. and Langston, C. *Geophys. J. Int.*, 105, 529 –535, 1991.
90. Liakopoulou, F. et al. *Tectonophysics*, 200, 233 –245, 1991.
91. Astaras, T. *Proc. Workshop on Radar in Geology*, EARSeL, Graz, 2 July 1991, 58 –66, 1991.
92. Latoussakis, J. et al. *Tectonophysics*, 193, 229 –244, 1991.
93. Hatzfeld, D. et al. *Geophys. J. Int.*, 101, 181 –202, 1990.
94. Mantovani, E. et al. *Tectonophysics*, 179, 63 –79, 1990.

95. Sulstarova, E. *1^o Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιουλίου 1988, 164–179, 1988.
96. Κυρατζή, Α. Α. *1^o Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιουλίου 1988, 62–75, 1988.
97. Cramp, A., Collins, M. and Wakefield, S. *Marine Geology*, 71–87, 1987.
- 4.2.5** Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papazachos, B. C. Space-time patterns of seismicity in the Aegean and surrounding area. *3rd Symposium on the Analysis of Seismicity and Seismic Risk, Liblice – Czechoslovakia, June 1985*, 40–45, 1985.
98. Ruzek, B., *24th Gen. Ass. ESC*, Athens, 1994, 232–242, 1995.
99. Chouliaras, G. and Drakopoulos, J. *24th Gen. Assembly ESC, Athens, 1994*, 234–242, 1994.
100. Βαργεμέζης, Γ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1997.
- 4.2.6** Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Scordilis, E. M. and Papazachos, B. C. Seismic sequences in Greece interpreted in terms of the “barrier” model. *Nature*, 315, 212–214, 1985.
101. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
102. Drakatos, G., Latoussakis, J. A catalog of aftershocks sequences in Greece (1971–1997): Their spatial and temporal characteristics (2001) *Journal of Seismology*, 5 (2), pp. 137–145. Cited 9 times.
103. Βαργεμέζης, Γ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1997.
104. Drakatos et al., *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXX, 181–184, 1994.
105. Karnik, V. *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union*, 5–7 May 1993, Florina, 61–72, 1993.
106. Burton, P. W., *Publ. British Geol. Surv., WL/91/29*, 106, 1991.
107. Gariel, J., Bard, P. & Ptilakis, K., *Geophys. J. Intern.*, 104, 165–177, 1991.
108. Κυρατζή, Α. Α., *1^o Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1–3 Ιούλη 1988, 62–75, 1988.
- 4.2.7** Papazachos, B. C., Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G. and Karakaisis, G. F. Long-term prediction of great intermediate depth earthquakes in Greece. *12th regional Seminar on Earthquake Engineering, EAEE-EPPO, Halkidiki-Greece, September 1985*, 1–12, 1985.
109. Papadopoulos, G. A., *Phys. Earth Planet. Inter.*, 57, 192–198, 1989.
110. Kovachev et al., *Phys. Earth. Planet. Inter.*, 69, 101–111, 1991.
111. Soloviev et al., *Geophys. J. R. astron. Soc.*, 30, 165, 1991.
112. Θεοδουλίδης, Ν., *Διδακτορική Διατριβή*, 1991.
- 4.2.8** Papazachos, B. C., Koutitas, Ch., Hatzidimitriou, P. M., Karakostas, B. G. and Papaioannou, Ch. A. Source and short distance propagation of the July 9, 1956 southern Aegean tsunami. *Marine Geology*, 65, 343–351, 1985.
113. Salamon, A., Rockwell, T., Ward, S.N., Guidoboni, E., Comastri, A. Tsunami hazard evaluation of the eastern Mediterranean: Historical analysis and selected modeling (2007) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 97 (3), pp. 705–724. Cited 4 times.

114. Steinhorsdottir, M., Lidgard, S., Håkansson, E. Fossils, sediments, tectonics: Reconstructing palaeoenvironments in a Pliocene-Pleistocene Mediterranean microbasin (2006) *Facies*, 52 (3), pp. 361-380. Cited 1 time.
115. Dominey-Howes, D. Documentary and geological records of tsunamis in the Aegean Sea region of Greece and their potential value to risk assessment and disaster management (2002) *Natural Hazards*, 25 (3), pp. 195-224. Cited 13 times.
116. Perissoratis, C., Papadopoulos, G. Sediment instability and slumping in the southern Aegean Sea and the case history of the 1956 tsunami (1999) *Marine Geology*, 161 (2-4), pp. 287-305. Cited 23 times.
117. Wood, P. B., *Quaternary Sci. Rev.*, 13, 513-516, 1994.
118. Papadopoulos, G. A. & Pavlides, S. B., *Earth Planet. Sc. Lett.*, 113, 383-396, 1992.
- 4.2.9** Karakostas, B. G., Hatzidimitriou, P. M., Karakaisis, G. F., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, B. C. Evidence for long-term precursors of strong earthquakes in the northernmost part of the Aegean Sea. *Earthquake Prediction Research*, 4, 155-164, 1986.
119. Παπαϊωάννου, Χ. Α., *Διδακτορική Διατριβή*, 1984.
120. Βοϊδομάτης, Φ. Σ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1984.
121. Kiratzi et al., *Pure Appl. Geophys.*, 135, 515, 1991.
122. Βαργεμέζης, Γ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1997.
123. Chouliaras, G. and Stavrakakis, G., *J. Seismology*, 5, 595-608, 2001.
- 4.2.10** Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M. and Karacostas, B. G. Seismotectonic properties of the Aegean area that restrict valid geodynamic models. *2nd Wegener / Medlas Conference, Dionysos-Greece*, 1986, 1-16, 1986.
124. Papaioannou, C. *Earthq. Prognostics*, 2, 223-241, 1986.
125. Martin, C., *Ph.D. thesis, Univ. Grenoble*, 262pp., 1988.
126. Θεοδουλίδης, Ν., *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1-3 Ιουλίου 1988, 225-240, 1988.
127. Παπαϊωάννου, Χ., *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1-3 Ιουλίου 1988, 277-291, 1988.
128. Ιωαννίδου, Ε. *Διδακτ. Διατριβή, Πανεπιστήμιο Αθηνών*, σελ. 282, 1989.
129. Hatzfeld, D., et al., *Earth and Planetary Science Letters*, 93, 283-291, 1989.
130. Drakatos, G. et al., *Pure Appl. Geophys.*, 135, 401, 1991.
131. Kovachev, S. et al., *Phys. Earth Planet. Int.*, 69, 101, 1991.
132. Liakopoulou, F., Pearce, F. and I. Main, *Tectonophysics*, 200, 233-248, 1991.
133. Harjono et al., *Tectonics*, 10, 17-30, 1991.
134. Scordilis, E., *Bull. Geol. Soc. of Greece*, XXV, 3, 295-311, 1991.
135. Soloviev, S., et al., *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 75, 177-183, 1992.
136. Stavrakakis, G. N. & Drakopoulos, J. C., *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 95-113, 1993.
137. Kahle, H. et al., *Geophys. Res. Lett.*, 20, 651, 1993.
138. Doutsos, T. and D. Frydas, *Comp. Ren. Acad. Sci. Paris*, 318, 659, 1994.
139. Μάργαρης, Β., *Διδακτορική Διατριβή*, 1994.
140. Drakatos, G. et al., *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXX/5, 181-188, 1994.
141. Theodulidis, N. et al., *Proc XXIV, ESC*, 1640-1649, 1994.
142. Kovachev, S., *Fizika Zemli*, 12, 24, 1994.
143. Theodoulidis, N. & Tsakalidis, K., *24th Gen. Ass. ESC*, Athens, 1994, 1640-1649, 1995.

144. Δρακάτος, Γ., Παπαναστασίου, Δ., Σταυρακάκης, Γ. & Βούλγαρης, Ν., *Πρακτικά: Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995...*, 231–239, 1998.
145. Drakatos, G. et al., *Engineering Geology*, 51, 65–74, 1998.
146. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
147. Drakatos, G., Papanastassiou, D., Voulgaris, N., Stavrakakis, G. Observations on the 3-D crustal velocity structure in the Kozani-Grevena (NW Greece) area (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 341-351. Cited 3 times.
148. Margaris, B.N., Boore, D.M. Determination of $\Delta\sigma$ and κ_0 from response spectra of large earthquakes in Greece (1998) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 88 (1), pp. 170-182. Cited 25 times.
149. Kondopoulou, D., Atzemoglou, A., Pavlides, S. Palaeomagnetism as a tool for testing geodynamic models in the North Aegean: Convergences, controversies and a further hypothesis (1996) *Geological Society Special Publication*, (105), pp. 277-288. Cited 1 time.
- 4.2.11** Papazachos, B. C., Koutitas, Ch., Hatzidimitriou, P. M., Karacostas, B. G. and Papaioannou, Ch. A. Tsunami hazard in Greece and the surrounding area. *Annales Geophysicae*, 4, 79–90, 1986.
150. Scheffers, A., Kelletat, D., Vött, A., May, S.M., Scheffers, S. Late Holocene tsunami traces on the western and southern coastlines of the Peloponnesus (Greece) (2008) *Earth and Planetary Science Letters*, 269 (1-2), pp. 271-279. Cited 2 times.
151. Yolsal, S., Taymaz, T., Yalçiner, A.C. Understanding tsunamis, potential source regions and tsunami-prone mechanisms in the Eastern Mediterranean (2007) *Geological Society Special Publication*, (291), pp. 201-230.
152. Scheffers, A., Scheffers, S. Tsunami deposits on the coastline of west Crete (Greece) (2007) *Earth and Planetary Science Letters*, 259 (3-4), pp. 613-624. Cited 4 times.
153. Salamon, A., Rockwell, T., Ward, S.N., Guidoboni, E., Comastri, A. Tsunami hazard evaluation of the eastern Mediterranean: Historical analysis and selected modeling (2007) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 97 (3), pp. 705-724. Cited 4 times.
154. Scheffers, A. Coastal transformation during and after a sudden neotectonic uplift in Western Crete (Greece) (2006) *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementband*, 146, pp. 97-124. Cited 4 times.
155. Stefatos, A., Charalambakis, M., Papatheodorou, G., Ferentinos, G. Tsunamigenic sources in an active European half-graben (Gulf of Corinth, Central Greece) (2006) *Marine Geology*, 232 (1-2), pp. 35-47. Cited 2 times.
156. Cundy, A. Recent rapid sea-level change in the eastern Mediterranean and the coastal sedimentary record (2005) *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementband*, 137, pp. 29-35. Cited 1 time.
157. Papathoma, M., Dominey-Howes, D., Zong, Y., Smith, D. Assessing tsunami vulnerability, an example from Herakleio, Crete (2003) *Natural Hazards and Earth System Science*, 3 (5), pp. 377-389. Cited 9 times.
158. Papadopoulos, G.A. Tsunami hazard in the Eastern Mediterranean: Strong earthquakes and tsunamis in the Corinth Gulf, Central Greece (2003) *Natural Hazards*, 29 (3), pp. 437-464. Cited 11 times.

159. Altinok, Y., Alpar, B., Yaltirak, C. Şarköy-Mürefte 1912 Earthquake's Tsunami, extension of the associated faulting in the Marmara Sea, Turkey (2003) *Journal of Seismology*, 7 (3), pp. 329-346. Cited 7 times.
160. Yalçmer, A.C., Alpar, B., Altmok, Y., Özbay, I., Imamura, F. Tsunamis in the Sea of Marmara: Historical documents for the past, models for the future (2002) *Marine Geology*, 190 (1-2), pp. 445-463. Cited 22 times.
161. Ambraseys, N.N. Seismic sea-waves in the Marmara Sea region during the last 20 centuries (2002) *Journal of Seismology*, 6 (4), pp. 571-578. Cited 9 times.
162. Dominey-Howes, D. Documentary and geological records of tsunamis in the Aegean Sea region of Greece and their potential value to risk assessment and disaster management (2002) *Natural Hazards*, 25 (3), pp. 195-224. Cited 13 times.
163. Kelletat, D., Schellmann, G. Tsunamis on Cyprus: Field evidences 14C dating results [Tsunamis auf Zypern - Feldbeobachtungen und 14C-Daten] (2002) *Zeitschrift für Geomorphologie*, 46 (1), pp. 19-34. Cited 24 times.
164. Geist, E. L., *Seism. Res. Lett.*, 72, 367-371, 2001.
165. Dominey-Howes, D., Cundy, A., Croudace, I. High energy marine flood deposits on Astypalaea Island, Greece: Possible evidence for the AD 1956 southern Aegean tsunami (2000) *Marine Geology*, 163 (1-4), pp. 303-315. Cited 19 times.
166. Altinok, Y., Ersoy, S. Tsunamis observed on and near the Turkish Coast (2000) *Natural Hazards*, 21 (2-3), pp. 185-205. Cited 16 times.
167. Perissoratis, C., Papadopoulos, G. Sediment instability and slumping in the southern Aegean Sea and the case history of the 1956 tsunami (1999) *Marine Geology*, 161 (2-4), pp. 287-305. Cited 23 times.
168. Tinti, S., Maramai, A. Large tsunamis and tsunami hazard from the new Italian tsunami catalog (1999) *Physics and Chemistry of the Earth, Part A: Solid Earth and Geodesy*, 24 (2), pp. 151-156.
169. Guidoboni, E., Comastri, A. The large earthquake of 8 August 1303 in Crete: Seismic scenario and tsunami in the Mediterranean area (1997) *Journal of Seismology*, 1 (1), pp. 55-72. Cited 9 times.
170. Tinti, S., Maramai, A. Catalogue of tsunamis generated in Italy and in Côte d'Azur, France: A step towards a unified catalogue of tsunamis in Europe (1996) *Annali di Geofisica*, 39 (6), pp. 1253-1268. Cited 41 times.
171. Dominey-Howes, D.T.M. Sedimentary deposits associated with the July 9th 1956 Aegean Sea tsunami (1996) *Physics and Chemistry of the Earth*, 21 (1-2 SPEC. ISS.), pp. 51-55. Cited 8 times.
172. Demetracopoulos, A., Hadjitheodorou, C. & Antonopoulos, J., *Ocean Eng.*, 21, 1994.
- 4.2.12** Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακαΐσης, Γ. Φ., Καρακώστας, Β. Γ., Παπαδημητρίου, Ε. Ε., Χατζηδημητρίου, Π. Μ., Κομνηνάκης, Π. Ε. και Τάσσοσ, Σ. Τ. Συμβολή της μελέτης των ανώμαλων μεταβολών του γεωηλεκτρικού πεδίου στην προσπάθεια πρόγνωσης των σεισμών. *Bulletin Geological Society of Greece*, 19, 401 -430, 1987.
173. Sobolev, G. A., 1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού χώρου, Θεσσαλονίκη, 1-3 Ιούλη 1988, 143-163, 1988.
174. Βαργεμέζης, Γ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1997.
- 4.2.13** Papazachos, B. C., Hatzidimitriou, P. M. and Karakostas, B. G. Seismic fracture zones in the Aegean and surrounding area. *Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 113, 75-83, 1987.

175. Παπαδημητρίου, Ε. Ε. *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, Θεσσαλονίκη, 1 –3 Ιουλίου 1988, 76 –89, 1988.
176. Karnik, V., *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 61–72, 1993.
177. Μάργαρης, Β., *Διδακτορική Διατριβή*, 1994.
- 4.2.14** Papadimitriou, E. E., Karacostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papazachos, B. C. A seismicity premonitory pattern in the southern Aegean area. *XIX General Assembly of the European Seismological Commission, Moscow, October 1984*, 66–70, 1988.
178. Βαργεμέζης, Γ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1997.
- 4.2.15** Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., Karacostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M. and Mountrakis, D. Surface fault traces, fault plane solution and spatial distribution of the aftershocks of September 13, 1986 earthquake of Kalamata (southern Greece). *Pure and Applied Geophysics*, 126, 55–68, 1988.
179. Caputo, R., Mucciarelli, M., Pavlides, S. Magnitude distribution of linear morphogenic earthquakes in the Mediterranean region: Insights from palaeoseismological and historical data (2008) *Geophysical Journal International*, 174 (3), pp. 930-940.
180. Dologlou, E. Power law relationship between parameters of earthquakes and precursory electrical phenomena (2008) *Natural Hazards and Earth System Science*, 8 (5), pp. 977-983.
181. Dologlou, E. Possible relationship between Seismic Electric Signals (SES) lead time and earthquake stress drop (2008) *Proceedings of the Japan Academy Series B: Physical and Biological Sciences*, 84 (4), pp. 117-122. Cited 1 time.
182. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
183. Papoulia, J., Makris, J. Microseismicity and active deformation of Messinia, SW Greece (2004) *Journal of Seismology*, 8 (4), pp. 439-451. Cited 1 time.
184. Pavlides, S., Caputo, R. Magnitude versus faults' surface parameters: Quantitative relationships from the Aegean Region (2004) *Tectonophysics*, 380 (3-4), pp. 159-188. Cited 29 times.
185. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
186. Vanucci, G., & Gasperini, P., *Ann. Geophys.*, 47, 307-334, 2004.
187. Qin, C. The thickness of seismogenic layer under the areas surrounding the Ordos block, northern China (2002) *Pure and Applied Geophysics*, 159 (11-12), pp. 2613-2628. Cited 2 times.
188. Mantovani, E., Cenni, N., Albarello, D., Viti, M., Babbucci, D., Tamburelli, C., D'Onza, F. Numerical simulation of the observed strain field in the Central-eastern Mediterranean region (2001) *Journal of Geodynamics*, 31 (5), pp. 519-556. Cited 14 times.
189. Viti, M., Albarello, D., Mantovani, E. Classification of seismic strain estimates in the Mediterranean region from a 'bootstrap' approach (2001) *Geophysical Journal International*, 146 (2), pp. 399-415. Cited 14 times.
190. Pavlides, S. et al., *Proc of the 3rd Intern. Conf. on the Geology of the eastern Mediterranean*, 159–168, 2000.
191. Λούβαρη, *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.

192. Margaris, B.N., Boore, D.M. Determination of $\Delta\sigma$ and κ_0 from response spectra of large earthquakes in Greece (1998) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 88 (1), pp. 170-182. Cited 25 times.
193. Baker, C., Hatzfeld, D., Lyon-Caen, H., Papadimitriou, E., Rigo, A. Earthquake mechanisms of the Adriatic Sea and Western Greece: Implications for the oceanic subduction-continental collision transition (1997) *Geophysical Journal International*, 131 (3), pp. 559-594. Cited 53 times.
194. Mason, D.B. Earthquake magnitude potential of the intermountain seismic belt, USA, from surface-parameter scaling of late quaternary faults (1996) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 86 (5), pp. 1487-1506. Cited 8 times.
195. Margaris, B., *24th Gen. Ass. ESC*, Athens, 1994, 779-786, 1995.
196. Μάργαρης, Β., *Διδακτορική Διατριβή*, 1994.
197. Wells, D. and Coppersmith, K., *Bull. Seism. Soc. Am.*, 84, 974-1002, 1994.
198. Papadimitriou, P., Makropoulos, K. & Drakopoulos, J., *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 337-348, 1993.
199. Mercier, J. L. & Lalechos, S., *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 586-594, 1993.
200. Hatzfeld, D., Besnard, M., Makropoulos, K. et al., *Geophys. J. Int.*, 115, 799, 1993.
201. Karakaisis, G., *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXV, 3, 287-293, 1991.
202. Braunmiller, J., *MSc thesis, Oregon State Univ.*, 225pp., 1991.
203. Gariel, J. et al., *Geophys. J. Int.*, 104, 165, 1991.
204. Hatzfeld, D., Pedotti, G., Hatzidimitriou, P. et al., *Geophys. J. Int.*, 101, 181-202, 1990.
205. Anderson, H., Smith, E. & Robinson, R., *J. Geophys. Res.*, 95, 4709-4723, 1990.
206. Gazetas, G., Dakoulas, P. & Papageorgiou, A., *Earthq. Engin. Str.*, 19, 431-456, 1990.
207. Panntosti, D. & Valensise, G., *J. Geophys. Res.*, 95, 15319-15341, 1990.
208. Tselentis, G., et al., *Tectonophysics*, 169, 135-148, 1989.
209. Stiros, S. and H. Mariolakos, *Proc. 1st Conf. of Geophysics*, 21-27, 1989.
210. Hatzfeld, D., et al., *Earth Planetary Science Letters*, 93, 283-291, 1989.
211. Robinson, R., *N. Z. Jour. Geol. Geophys.*, 32, 1989.
212. Lyon-Caen, H. et al., *J. Geophys. Res.*, 93, 14967, 1988.
213. Tselentis, G. et al., *Bull. Seism. Soc. Am.*, 78, 1597, 1988.
214. Καρακαΐσης, Γ. (1988). *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και τη Γεωφυσική του Ελληνικού χώρου, Θεσσαλονίκη*, 1-3 Ιούλη 1988, 31-45, 1988.
- 4.2.16 Καρακώστας, Β. Γ.** Μηχανισμοί γένεσης των σεισμών του χώρου του Αιγαίου. *1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου*, 46-61, 1988.
215. Παπαζάχος, Β.Κ. & Παπαζάχου, Κ. *Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη*, σελ. 356, 1989.
216. Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A. & Papadimitriou, E. E., *Pure Appl. Geophys.*, 405-420, 1991.
217. Papazachos, B.C., and Papazachou, K. *Ziti publ.*, 304pp, 1997.
- 4.2.17 Καρακώστας, Β. Γ. και Παπαζάχος, Β. Κ.** Τα εστιακά βάθη των σεισμών του ελληνικού χώρου και των γύρω περιοχών. *1^ο Επιστημονικό Συνέδριο Γεωφυσικής, Αθήνα, 19-21 Απριλίου 1989*, 474-483, 1989.
218. Μάργαρης, Β., *Διδακτορική Διατριβή*, 1994.
- 4.2.18 Karakostas, B. G.,** Scordilis, E., Papaioannou, Ch. A., Papazachos, B. C. and Mountrakis, D. Focal properties of the October 16, 1988 Killini earthquake

- (western Greece). *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 136–145, 1993.
219. Tosi, P., DeRubeis, V., Papadimitriou, E. & Dimitriu, P., *Annali di Geofisica*, XXXVII, 939–948, 1994.
220. Kourouzis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004
- 4.2.19** Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Baskoutas, J., Drakopoulos, J. and Papazachos, B. C. Preliminary study of the focal properties of the Pyrgos, 1993 earthquake (NW Peloponnesus–Greece). *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 418–426, 1993.
221. Tosi, P., DeRubeis, V., Papadimitriou, E. & Dimitriu, P., *Annali di Geofisica*, XXXVII, 939–948, 1994.
222. Λεκίδης, Β., Θεοδουλίδης, Ν. και Μάργαρης, Β. (1996). *Πρακτ. 12^{ου} Ελλ. Συν. Σκυροδέματος*, 3, 221–235, 1996.
223. Βλαστός, Σ. *Διατριβή Ειδίκευσης*, Παν. Θεσσαλονίκης,, σελ. 148, 2000.
224. Λούβαρη, Ε. *Διδ. Διατριβή*, Παν. Θεσσαλονίκης, σελ. 373, 2000.
225. Kourouzis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004
- 4.2.20** Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Scordilis, E. M., Kiratzi, A. A., Diagourtas, D., Papadimitriou, P., Voulgaris, N. and Ziazia, M. The spatial distribution of the aftershocks and focal mechanism of the Galaxidi (central Greece) earthquake of November 18, 1992. *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 309–317, 1993.
226. Papazachos, B. *Adv. Study Course on Seismic Risk*, Thessaloniki 1997, 3 –40, 1997.
227. Papazachos, B.C., and Papazachou, K. *Ziti publ.*, 304pp, 1997.
228. Βλαστός, Σ. *Διατριβή Ειδίκευσης*, Παν. Θεσσαλονίκης, σελ. 148, 2000.
229. Mantovani et al. *J. Geodynamics*, 31, 519–556, 2001.
230. Viti, M. et al. *Geophys. J. Int.*, 146, 399–415, 2001.
231. Kourouzis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004
- 4.2.21** Kementzetzidou, D., Bernard, P., Bouin, M.-P., Dervin, P., Diagourtas, D., Hatzfeld, D., Karakaisis, G., Karakostas, B., Nothard, S., Papadimitriou, P., Scordilis, E., Smith, R., Voulgaris, N. and Ziazia, M. The 1992, November 18 Galaxidi earthquake and aftershock study. *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5-7 May 1993*, 349–357, 1993.
232. Bouin, J. et al. *J. Geophys. Res.*, 101, 5797–5811, 1996.
233. Λούβαρη, *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
234. Kourouzis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004
- 4.2.22** Karacostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Hatzfeld, D., Makaris, D. I., Makropoulos, K. C., Diagourtas, D., Papaioannou, Ch. A., Stavrakakis, G. N., Drakopoulos, J. C. and Papazachos, B. C. The aftershock sequence and focal properties of the July 14, 1993 ($M_s=5.4$) Patras earthquake. *Bulletin geological Society Greece*, XXX/5, 167–174, 1994.
235. Λεκίδης κ.α., *12^ο Ελλην. Συν. Σκυροδέματος, Λεμεσός 29–31 Οκτωβρίου 1996*, ΤΕΕ.
236. Λούβαρη, Ε. Κ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
237. Kiratzi, A. & Louvari, E., *J. Geodynamics*, 36, 251–274, 2003.
238. Kourouzis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004

239. Koukis, G., Sabatakakis, N., Tsiambaos, G., Katrivesis, N. Engineering geological approach to the evaluation of seismic risk in metropolitan regions: Case study of Patras, Greece (2005) *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, 64 (3), pp. 219-235. Cited 1 time.
- 4.2.24 Hatzfeld, D., Nord, J., Paul, A., Guiguet, R., Briole, P., Ruegg, J.-C., Cattin, R., Armijo, R., Meyer, B., Hubert, A., Bernard, P., Makropoulos, K., Karakostas, V., Papaioannou, Ch., Papanastasiou, D. and Veis, G. The Kozani-Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995, $M_s=6.6$. Preliminary results of a field multidisciplinary survey. *Seismological Research Letters*, 66, 6, 61-70, 1995.
240. Ferriere, J., Chanier, F., Jean-Yves, R., Pavlopoulos, A., Ditbanjong, P., Migiros, G., Coutand, I., Antonios, S. & Julien, B. 2011, "Tectonic control of the meteora conglomeratic formations (Mesohellenic basin, Greece)", *Bulletin de la Societe Geologique de France*, vol. 182, no. 5, pp. 437-450.
241. Floyd, M.A., Billiris, H., Paradissis, D., Veis, G., Avallone, A., Briole, P., McClusky, S., Nocquet, J.-., Palamartchouk, K., Parsons, B. & England, P.C. 2010, "A new velocity field for Greece: Implications for the kinematics and dynamics of the Aegean", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 115, no. 10.
242. Lin, C.-. 2009, "Foreshock characteristics in Taiwan: Potential earthquake warning", *Journal of Asian Earth Sciences*, vol. 34, no. 5, pp. 655-662.
243. Suhadolc, P., Moratto, L., Costa, G., Triantafyllidis, P. Source modeling of the Kozani and Arnea 1995 events with strong motion estimates for the City of Thessaloniki (2007) *Journal of Earthquake Engineering*, 11 (4), pp. 560-581. Cited 1 time.
244. Resor, P.G., Pollard, D.D., Wright, T.J., Beroza, G.C. Integrating high-precision aftershock locations and geodetic observations to model coseismic deformation associated with the 1995 Kozani-Grevena earthquake, Greece (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (9), art. no. B09402, pp. 1-14. Cited 4 times.
245. Pavlides, S., Caputo, R. Magnitude versus faults' surface parameters: Quantitative relationships from the Aegean Region (2004) *Tectonophysics*, 380 (3-4), pp. 159-188. Cited 29 times.
246. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
247. Goldsworthy, M., Jackson, J. Active normal fault evolution in Greece revealed by geomorphology and drainage patterns (2000) *Journal of the Geological Society*, 157 (5), pp. 967-981. Cited 25 times.
248. Stiros, S.C. Historical seismicity, palaeoseismicity and seismic risk in western Macedonia, northern Greece (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 271-287. Cited 8 times.
249. Papanastassiou, D., Drakatos, G., Voulgaris, N., Stavrakakis, G. The May 13, 1995, Kozani-Grevena (NW Greece) earthquake: source study and its tectonic implications (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 233-244. Cited 3 times.
250. Geller, R.J. Special section - Assessment of schemes for earthquake prediction Earthquake prediction: A critical review (1997) *Geophysical Journal International*, 131 (3), pp. 425-450. Cited 67 times.
251. Μουντράκης, Δ., Παυλίδης, Σ., Ζούρος, Ν., Χατζηπέτρος, Α. & Κώτσης, Η., 'Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 ...', 29-57, 1998.
252. Στείρος, Σ., 'Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 ...', 141-159, 1998.
253. Παυλίδης, Σ., 'Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 ...', 169-181, 1998.

- 4.2.25** Papazachos, B. C., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Karacostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M., Leventakis, G. N., Voidomatis, Ph. S., Peftitselis, K. I. and Tsapanos, T. M. Focal properties of the 13 May 1995 large ($M_s=6.6$) earthquake in the Kozani area (North Greece). *Geotechniki Enimerossi*, Thessaloniki, 73, 54–64, 1995.
254. Μουντράκης κ. α., *Γεωτεχνική Ενημέρωση*, 73, 65–72, 1995.
255. Λεκίδης, Β. & Θεοδουλίδης, Ν., *Γεωτεχνική Ενημέρωση*, 73, 73–78, 1995.
256. Βαργεμέζης, Γ., *Διδακτορική Διατριβή*, 1997.
257. Στείρος, Σ., 'Ο σεισμός της 13ης Μαΐου 1995 ...', 141–159, 1998.
258. Stiros, S. *J. Geodynamics*, 26, 271–287, 1998.
- 4.2.26** Papazachos, B. C., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M., Leventakis, G. N., Voidomatis, Ph. S., Peftitselis, K. J. and Tsapanos, T. M. Focal properties of the 13 May 1995 large ($M_s=6.6$) earthquake in the Kozani area (North Greece). "XV Congress of the Carpatho–Balcan Geological Association, September 17-20, 1995, Athens, Greece"., 13pp., 1995.
259. Alexandris, A. M. *Sc. Diss. Imperial Coll., Univ. London*, 125 pp., 1995.
260. Pavlides, S. et al. *Terra Nova*, 7, 544–549, 1995.
261. Theodulidis, N. & Lekidis, B., *Eur. Earthq. Eng.*, 1, 3–13, 1996.
262. Τόλης, Σ., Λοντζετίδης, Κ. & Πιτιλάκης, Κ. *Πρακτ. 12^{ου} Ελλ. Συν. Σκυροδέματος*, 3, 297–307, 1996.
263. Mountrakis, D. et al. *XV Carpatho–Balkan Congress*, Athens, 1996, 6, 112–121, 1996.
264. Pavlides et al., *30th Intern. Geol. Congress*, 1997.
265. Ραπτάκης, Δ., Μάκρας, Κ. & Τόλης, Σ. *Πρακτ. 3^{ου} Συν. Γεωτεχνικής Μηχανικής*, 1, 527–542, 1997.
266. Τίκα, Θ., Πιτιλάκης, Κ., Αναγνωστόπουλος, Χ., Πετράκης, Ν. & Κούγκουλος, Μ. *Πρακτ. 3^{ου} Συν. Γεωτεχνικής Μηχανικής*, 1, 543–550, 1997.
267. Chiarabba, C. & G. Selvaggi, *J. Geophys. Res.*, 102, 22445–22457, 1997.
268. Papanastasiou, D., Drakatos, G., Voulgaris, N. et al., *J. Geodynamics*, 26, 233–244, 1998.
269. Christaras, B., Dimitriou, A., Lemoni, H., *J. Geodynamics*, 26, 393–411, 1998.
270. Mountrakis, D., Pavlides, S., Zouros, N. et al., *J. Geodynamics*, 26, 175–196, 1998.
271. Theodulidis et al., *J. Geodynamics*, 26, 375–391, 1998.
272. Chatzipetros et al., *J. Geodynamics*, 26, 327–339, 1998.
273. Margaritis, B. and Boore, D., *Bull. Seism. Soc. Am.*, 88, 170–182, 1998.
274. Meyer, B. et al. *Πρακτ. Συν. Ο Σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 Κοζάνης-Γρεβενών: Επιστημονικής και Κοινωνική Προσέγγιση*, Κοζάνη, 127–137, 1998.
275. Χρηστάρας, Β. & Δημητρίου, Α. *Πρακτ. Συν. Ο Σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 Κοζάνης-Γρεβενών: Επιστημονικής και Κοινωνική Προσέγγιση*, Κοζάνη, 221–229, 1998.
276. Ραπτάκης, Δ., Τόλης, Σ., Λοντζετίδης, Κ. & Πιτιλάκης, Κ. *Πρακτ. Συν. Ο Σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 Κοζάνης-Γρεβενών: Επιστημονικής και Κοινωνική Προσέγγιση*, Κοζάνη, 257–268, 1998.
277. Spudich, W. et al. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 89, 1156–1170, 1999.
278. Pavlides, S. et al., *Proc. In Contemporary Lithospheric Motion*, YeHong (editor), 1999.
279. Λούβαρη, Ε. Κ., *Διδακτορική Διατριβή*, σελ. 369, 2000.

280. Βλαστός, Σ. *Διατριβή Ειδικεύσεως*, σελ. 148, 2000.
281. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
282. Resor, P. G., Pollard, D. D., Wright, T. J. & Beroza, G. C., *5th ISEMG*, 647–650, 2004.
- 4.2.27** Hatzfeld, D., Kementzetzidou, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Nothard, S., Diagourtas, D., Deschamps, A., Karakaisis, G., Papadimitriou, P., Scordilis, M., Voulgaris, N., Kiratzi, S., Makropoulos, K., Bouin, M.-P. and Bernard, P. The Galaxidi earthquake of November 18, 1992: a possible asperity within the normal fault system of the gulf of Corinth (Greece), *Bull. Seism. Soc. Am.*, 86, 1987–1991, 1996.
283. Ganas, A., Chousianitis, K., Batsi, E., Kolligri, M., Agalos, A., Chouliaras, G. & Makropoulos, K. 2013, "The January 2010 Efpalion earthquakes (Gulf of Corinth, Central Greece): Earthquake interactions and blind normal faulting", *Journal of Seismology*, vol. 17, no. 2, pp. 465-484.
284. Monigle, P.W., Nabelek, J., Braunmiller, J. & Carpenter, N.S. 2012, "Evidence for low-angle normal faulting in the Pumqu-Xianza Rift, Tibet", *Geophysical Journal International*, vol. 190, no. 3, pp. 1335-1340.
285. Kapetanidis, V. & Papadimitriou, P. 2011, "Estimation of arrival-times in intense seismic sequences using a Master-Events methodology based on waveform similarity", *Geophysical Journal International*, vol. 187, no. 2, pp. 889-917.
286. Konstantinou, K.I., Melis, N.S. & Boukouras, K. 2010, "Routine regional moment tensor inversion for earthquakes in the Greek region: The national observatory of Athens (NOA) database (2001-2006)", *Seismological Research Letters*, vol. 81, no. 5, pp. 750-760.
287. Bell, R.E., McNeill, L.C., Bull, J.M., Henstock, T.J., Collier, R.E.L. & Leeder, M.R. 2009, "Fault architecture, basin structure and evolution of the Gulf of Corinth rift, central Greece", *Basin Research*, vol. 21, no. 6, pp. 824-855.
288. Bell, R.E., McNeill, L.C., Bull, J.M., Henstock, T.J. Evolution of the offshore western Gulf of Corinth (2008) *Bulletin of the Geological Society of America*, 120 (1-2), pp. 156-178. Cited 1 time.
289. Tselentis, G.-A., Serpetsidaki, A., Martakis, N., Sokos, E., Paraskevopoulos, P., Kapotas, S. Local high-resolution passive seismic tomography and Kohonen neural networks – Application at the Rio-Antirio Strait, central Greece (2007) *Geophysics*, 72 (4), pp. B93-B106. Cited 2 times.
290. Ghisetti, F., Vezzani, L. Inherited structural controls on normal fault architecture in the Gulf of Corinth (Greece) (2005) *Tectonics*, 24 (4), art. no. TC4016, pp. 1-17. Cited 2 times.
291. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
292. Flotté, N., Sorel, D., Müller, C., Tensi, J. Along strike changes in the structural evolution over a brittle detachment fault: Example of the Pleistocene Corinth-Patras rift (Greece) (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 77-94. Cited 6 times.
293. Zelt, B.C., Taylor, B., Sachpazi, M., Hirn, A. Crustal velocity and Moho structure beneath the Gulf of Corinth, Greece (2005) *Geophysical Journal International*, 162 (1), pp. 257-268. Cited 6 times.
294. Latorre, D., Virieux, J., Monfret, T., Monteiller, V., Vanorio, T., Got, J.-L., Lyon-Caen, H. A new seismic tomography of Aigion area (Gulf of Corinth, Greece) from the 1991

- data set (2004) *Geophysical Journal International*, 159 (3), pp. 1013-1031. Cited 20 times.
295. Gibowicz, S.J. Stress release during earthquake sequences (2004) *Acta Geophysica Polonica*, 52 (3), pp. 271-299.
296. Zelt, B.C., Taylor, B., Weiss, J.R., Goodliffe, A.M., Sachpazi, M., Hirn, A. Streamer tomography velocity models for the Gulf of Corinth and Gulf of Itea, Greece (2004) *Geophysical Journal International*, 159 (1), pp. 333-346. Cited 6 times.
297. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
298. Vanucci, G., & Gasperini, P., *Ann. Geophys.*, 47, 307-334, 2004.
299. Sachpazi, M., Clément, C., Laigle, M., Hirn, A., Roussos, N. Rift structure, evolution, and earthquakes in the Gulf of Corinth, from reflection seismic images (2003) *Earth and Planetary Science Letters*, 216 (3), pp. 243-257. Cited 14 times.
300. Stefatos, A., Papatheodorou, G., Ferentinos, G., Leeder, M., Collier, R. Seismic reflection imaging of active offshore faults in the Gulf of Corinth: Their seismotectonic significance (2002) *Basin Research*, 14 (4), pp. 487-502. Cited 32 times.
301. Westaway, R. The Quaternary evolution of the Gulf of Corinth, central Greece: Coupling between surface processes and flow in the lower continental crust (2002) *Tectonophysics*, 348 (4), pp. 269-318. Cited 61 times.
302. Goldsworthy, M., Jackson, J., Haines, J. The continuity of active fault systems in Greece (2002) *Geophysical Journal International*, 148 (3), pp. 596-618. Cited 32 times.
303. Morewood, N. & Roberts, G., *J. Geol. Soc. London*, 159, 263–272, 2002.
304. Jackson, J. Living with earthquakes: Know your faults (2001) *Journal of Earthquake Engineering*, 5 (SPEC. ISS. 1), pp. 5-123. Cited 18 times.
305. Collettini, C., Sibson, R.H. Normal faults, normal friction? (2001) *Geology*, 29 (10), pp. 927-930. Cited 33 times.
306. Goldsworthy, M., Jackson, J. Migration of activity within normal fault systems: Examples from the Quaternary of mainland Greece (2001) *Journal of Structural Geology*, 23 (2-3), pp. 489-506. Cited 30 times.
307. Flotté, N. & Sorel, D., *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXIV, 235–241, 2001.
308. Guzman-Speziale M., *Tectonophysics*, 337, 39–51, 2001
309. Koláň, P. Two attempts of study of seismic source from teleseismic data by simulated annealing non-linear inversion (2000) *Journal of Seismology*, 4 (2), pp. 197-213. Cited 3 times.
310. Λούβαρη, *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
311. Βλαστός, Σ. *Διατριβή Ειδίκευσης*, Παν. Θεσσαλονίκης,, σελ. 148, 2000.
312. Morewood, N. & Roberts, G. *Geophys. Res. Lett.*, **24**, 3081–3084, 2000.
313. Papazachos, B. *Adv. Study Course on Seismic Risk*, Thessaloniki 1997, 3–40, 1997.
314. Papazachos, B.C. & Papazachou, K. *Ziti publ.*, 304pp, 1997.
- 4.2.28** Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C., Guiguet, R., Paul, A., Voidomatis, Ph., Diagourtas, D., Kassaras, I., Koutsikos, I., Makropoulos, K., Azzara, R., Di Bona, M., Bacchechi, S., Bernard, P. and Papaioannou, Ch. The Kozani–Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995, revisited from a detailed seismological study. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 87, 463–473, 1996.

315. Wright, T.J., Elliott, J.R., Wang, H. & Ryder, I. 2013, "Earthquake cycle deformation and the Moho: Implications for the rheology of continental lithosphere", *Tectonophysics*, vol. 609, pp. 504-523.
316. Caputo, R., Chatzipetros, A., Pavlides, S. & Sboras, S. 2012, "The Greek database of seismogenic sources (GreDaSS): State-of-the-art for northern Greece", *Annals of Geophysics*, vol. 55, no. 5, pp. 859-894.
317. Fox, B.D., Selby, N.D., Heyburn, R. & Woodhouse, J.H. 2012, "Shallow seismic source parameter determination using intermediate-period surface wave amplitude spectra", *Geophysical Journal International*, vol. 191, no. 2, pp. 601-615.
318. Bazin, S., Feuillet, N., Duclos, C., Crawford, W., Necessian, A., Bengoubou-Valérius, M., Beauducel, F. & Singh, S.C. 2010, "The 2004-2005 Les Saintes (French West Indies) seismic aftershock sequence observed with ocean bottom seismometers", *Tectonophysics*, vol. 489, no. 1-4, pp. 91-103.
319. Floyd, M.A., Billiris, H., Paradissis, D., Veis, G., Avallone, A., Briole, P., McClusky, S., Nocquet, J.-., Palamartchouk, K., Parsons, B. & England, P.C. 2010, "A new velocity field for Greece: Implications for the kinematics and dynamics of the Aegean", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 115, no. 10, pp. 105.
320. Zhang, P.-., Wen, X.-., Shen, Z.-. & Chen, J.-. 2010, *Oblique, high-angle, listric-reverse faulting and associated development of strain: The wenchuan earthquake of may 12, 2008, sichuan, China*.
321. Caputo, R., Mucciarelli, M., Pavlides, S. Magnitude distribution of linear morphogenic earthquakes in the Mediterranean region: Insights from palaeoseismological and historical data (2008) *Geophysical Journal International*, 174 (3), pp. 930-940.
322. Tselentis, G.-A., Danciu, L. Empirical relationships between modified Mercalli intensity and engineering ground-motion parameters in Greece (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (4), pp. 1863-1875.
323. Molnar, P., Anderson, R.S., Anderson, S.P. Tectonics, fracturing of rock, and erosion (2007) *Journal of Geophysical Research F: Earth Surface*, 112 (3), art. no. F03014, . Cited 2 times.
324. Schenková, Z., Schenk, V., Kalogeras, I., Pichl, R., Kottnauer, P., Papatsimba, C., Panopoulou, G. Erratum: Isoseismal maps drawing by the kriging method (*Journal of Seismology* (2007) vol. 11 (121-129) 10.1007/s10950-006-9023-1) (2007) *Journal of Seismology*, 11 (3), pp. 345-353.
325. Suhadolc, P., Moratto, L., Costa, G., Triantafyllidis, P. Source modeling of the Kozani and Arnea 1995 events with strong motion estimates for the City of Thessaloniki (2007) *Journal of Earthquake Engineering*, 11 (4), pp. 560-581. Cited 1 time.
326. Schenková, Z., Schenk, V., Kalogeras, I., Pichl, R., Kottnauer, P., Papatsimba, C., Panopoulou, G. Isoseismal maps drawing by the kriging method (2007) *Journal of Seismology*, 11 (1), pp. 121-129.
327. Caputo, R., Helly, B., Pavlides, S., Papadopoulos, G. Archaeo- and palaeoseismological investigations in Northern Thessaly (Greece): Insights for the seismic potential of the region (2006) *Handbook of Environmental Chemistry, Volume 5: Water Pollution*, 39 (2), pp. 195-212.
328. Resor, P.G., Pollard, D.D., Wright, T.J., Beroza, G.C. Integrating high-precision aftershock locations and geodetic observations to model coseismic deformation associated with the 1995 Kozani-Grevena earthquake, Greece (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (9), art. no. B09402, pp. 1-14. Cited 4 times.

329. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
330. Vannucci, G., Pondrelli, S., Argnani, A., Morelli, A., Gasperini, P., Boschi, E. An atlas of mediterranean seismicity (2004) *Annals of Geophysics*, 47 (1 SUPPL.), pp. 247-306. Cited 23 times.
331. Gibowicz, S.J. Stress release during earthquake sequences (2004) *Acta Geophysica Polonica*, 52 (3), pp. 271-299.
332. Rigo, A., de Chabaliér, J.-B., Meyer, B., Armijo, R. The 1995 Kozani-Grevena (northern Greece) earthquake revisited: An improved faulting model from synthetic aperture radar interferometry (2004) *Geophysical Journal International*, 157 (2), pp. 727-736. Cited 6 times.
333. Pavlides, S., Caputo, R. Magnitude versus faults' surface parameters: Quantitative relationships from the Aegean Region (2004) *Tectonophysics*, 380 (3-4), pp. 159-188. Cited 29 times.
334. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki, 2004.*
335. Pondrelli, S., Morelli, A., Ekström, G., Mazza, S., Boschi, E., Dziewonski, A.M. European-Mediterranean regional centroid-moment tensors: 1997-2000 (2002) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 130 (1-2), pp. 71-101. Cited 80 times.
336. Goldsworthy, M., Jackson, J., Haines, J. The continuity of active fault systems in Greece (2002) *Geophysical Journal International*, 148 (3), pp. 596-618. Cited 32 times.
337. Stakhovsky, I.P. Widening of the $f(a)$ spectra of seismic fields in preparation zones of strong earthquakes (2002) *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, 38 (2), pp. 156-160. Cited 1 time.
338. Jackson, J. Living with earthquakes: Know your faults (2001) *Journal of Earthquake Engineering*, 5 (SPEC. ISS. 1), pp. 5-123. Cited 18 times.
339. Collettini, C., Sibson, R.H. Normal faults, normal friction? (2001) *Geology*, 29 (10), pp. 927-930. Cited 33 times.
340. Goldsworthy, M., Jackson, J. Migration of activity within normal fault systems: Examples from the Quaternary of mainland Greece (2001) *Journal of Structural Geology*, 23 (2-3), pp. 489-506. Cited 30 times.
341. Triantafyllidis, P., Hatzidimitriou, P.M., Suhadolc, P. 1-D theoretical modeling for site effect estimations in Thessaloniki: Comparison with observations (2001) *Pure and Applied Geophysics*, 158 (12), pp. 2333-2347. Cited 7 times.
342. Tzanis, A., Vallianatos, F., Gruszow, S. Identification and discrimination of transient electrical earthquake precursors: Fact, fiction and some possibilities (2000) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 121 (3-4), pp. 223-248. Cited 17 times.
343. Goldsworthy, M., Jackson, J. Active normal fault evolution in Greece revealed by geomorphology and drainage patterns (2000) *Journal of the Geological Society*, 157 (5), pp. 967-981. Cited 25 times.
344. Λούβαρη, *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
345. Triantafyllidis, P., Hatzidimitriou, P.M., Theodulidis, N., Suhadolc, P., Papazachos, C., Raptakis, D., Lontzetidis, K. Site effects in the city of Thessaloniki (Greece) estimated from acceleration data and ID local soil profiles (1999) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 89 (2), pp. 521-537. Cited 14 times.

346. Paolucci, R. Numerical evaluation of the effect of cross-coupling of different components of ground motion in site response analyses (1999) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 89 (4), pp. 877-887. Cited 5 times.
347. Kiratzi, A. A., *Annali Geofisica*, 42, 725 -734, 1999.
348. Christaras, B., Dimitriou, An., Lemoni, Hel. Soil quality as a factor of the distribution of damages at the meizoseismal area of the Kozani-Grevena 1995 earthquake, in Greece ($M_s = 6.6$) (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 393-411. Cited 1 time.
349. Mountrakis, D., Pavlides, S., Zouros, N., Astaras, Th., Chatzipetros, A. Seismic fault geometry and kinematics of the 13 May 1995 western Macedonia (Greece) earthquake (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 175-196. Cited 7 times.
350. Papanastassiou, D., Drakatos, G., Voulgaris, N., Stavrakakis, G. The May 13, 1995, Kozani-Grevena (NW Greece) earthquake: source study and its tectonic implications (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 233-244. Cited 3 times.
351. Παπαζάχος, Κ., Κυρατζή, Α. & Κοντοπούλου, Δ., *Βασικά Αποτελέσματα της Σεισμολογικής Έρευνας στην Ελλάδα: Τιμητικός Τόμος αφιερωμένος στον καθηγητή Β. Κ. Παπαζάχο*, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη, 49-77, 1998.
352. Papazachos, B.C. & Papazachou, K. *Ziti publ.*, 304pp, 1997.
- 4.2.29** Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A. and B. G. Karacostas. Towards a homogeneous moment-magnitude determination for earthquakes in Greece and the surrounding area. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 87, 474-483, 1997.
353. Drouet, S., Triantafyllidis, P., Savvaidis, A., Theodulidis, N. Comparison of site-effects estimation methods using the Lefkas, Greece, 2003 earthquake aftershocks (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (5), pp. 2349-2363.
354. Petrosino, S., de Siena, L., del Pezzo, E. Recalibration of the magnitude scales at Campi Flegrei Italy, on the basis of measured path and site and transfer functions (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (4), pp. 1964-1974. Cited 1 time.
355. Bayliss, T.J., Burton, P.W. A new earthquake catalogue for Bulgaria and the conterminous Balkan high hazard region (2007) *Natural Hazards and Earth System Science*, 7 (3), pp. 345-359.
356. Lasocki, S., Papadimitriou, E.E. Magnitude distribution complexity revealed in seismicity from Greece (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (11), art. no. B11309, . Cited 3 times.
357. Scordilis, E.M. Empirical global relations converting M_S and m_b to moment magnitude (2006) *Journal of Seismology*, 10 (2), pp. 225-236. Cited 8 times.
358. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
359. Tsapanos, T.M., Mäntyniemi, P., Kijko, A. A probabilistic seismic hazard assessment for Greece and the surrounding region including site-specific considerations (2004) *Annals of Geophysics*, 47 (6), pp. 1678-1688.
360. Jenny, S., Goes, S., Giardini, D., Kahle, H.-G. Earthquake recurrence parameters from seismic and geodetic strain rates in the eastern Mediterranean (2004) *Geophysical Journal International*, 157 (3), pp. 1331-1347. Cited 10 times.

361. Mäntyniemi, P., Tsapanos, T.M., Kijko, A. An estimate of probabilistic seismic hazard for five cities in Greece by using the parametric-historic procedure (2004) *Engineering Geology*, 72 (3-4), pp. 217-231. Cited 3 times.
362. Theodulidis, N., et al., *Seism. Res. Lett.*, 75, 36-45, 2004.
363. Koravos, G. Ch., Main, I.G., Tsapanos, T.M., Musson, R.M.W. Perceptible earthquakes in the broad Aegean area (2003) *Tectonophysics*, 371 (1-4), pp. 175-186. Cited 2 times.
364. Tzani, A., Vallianatos, F. Distributed power-law seismicity changes and crustal deformation in the SW Hellenic ARC (2003) *Natural Hazards and Earth System Science*, 3 (3-4), pp. 179-195. Cited 7 times.
365. Koravos, G.Ch., Main, I.G., Tsapanos, T.M., Musson, R.M.W. Maximum earthquake magnitudes in the Aegean area constrained by tectonic moment release rates (2003) *Geophysical Journal International*, 152 (1), pp. 94-112. Cited 12 times.
366. Baba, A., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2003.
367. Chandler, A.M., Lam, N.T.K. Intensity attenuation relationship for the South China region and comparison with the component attenuation model (2002) *Journal of Asian Earth Sciences*, 20 (7), pp. 775-790. Cited 7 times.
368. Koutrakis, S.I., Karakaisis, G.F., Hatzidimitriou, P.M., Koliopoulos, P.K., Margaritis, V.N. Seismic hazard in Greece based on different strong ground motion parameters (2002) *Journal of Earthquake Engineering*, 6 (1), pp. 75-109. Cited 1 time.
369. Muço, B., Kuka, N., Shubleka, S. Development of a moment magnitude relation for Albania (2002) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92 (3), pp. 1136-1140.
370. Papadimitriou, E.E., Papazachos, C.B., Tsapanos, T.M. Test and application of the time- and magnitude predictable-model to the intermediate and deep focus earthquakes in the subduction zones of the circum-Pacific belt (2001) *Tectonophysics*, 330 (1-2), pp. 45-68. Cited 2 times.
371. Ambraseys, N. Assessment of surface-wave magnitudes of earthquakes in Greece (2001) *Journal of Seismology*, 5 (1), pp. 103-116. Cited 5 times.
372. Makaris, D.I., Theodulidis, N.P., Stavrakakis, G.N. Estimation of strong ground motion due to hypothetical fault ruptures and comparison with recorded values: The Zakynthos, Western Greece earthquake of 18 November 1997 (2000) *Natural Hazards*, 21 (2-3), pp. 297-315. Cited 1 time.
373. Margaritis, B.N., Papazachos, C.B. Moment-magnitude relations based on strong-motion records in Greece (1999) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 89 (2), pp. 442-455. Cited 18 times.
374. Papazachos, C. An Alternative Method for a Reliable Estimation of Seismicity with an Application in Greece and the Surrounding Area (1999) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 89 (1), pp. 111-119. Cited 13 times.
375. Tolis, S.V., Faccioli, E. Displacement design spectra (1999) *Journal of Earthquake Engineering*, 3 (1), pp. 107-125. Cited 22 times.
376. Koliopoulos, P.K., Margaritis, B.N., Klimis, N.S. Duration and energy characteristics of Greek strong motion records (1998) *Journal of Earthquake Engineering*, 2 (3), pp. 391-417. Cited 6 times.
377. Margaritis, B.N., Boore, D.M. Determination of $\Delta\sigma$ and k_0 from response spectra of large earthquakes in Greece (1998) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 88 (1), pp. 170-182. Cited 25 times.

378. Tselentis, G.-A. Fault lengths during the Patras 1993 earthquake sequence as estimated from the pulse width of initial P wave (1998) *Pure and Applied Geophysics*, 152 (1), pp. 75-89. Cited 3 times.
- 4.2.30** Bernard, P., Briole, P., Meyer, B., Lyon-Caen, H., Gomez, J.-M., Tiberi, C., Berge, C., Cattin, R., Hatzfeld, D., Lachet, C., Lebrun, B., Deschamps, A., Courboux, F., Laroque, C., Rigo, A., Massonet, D., Papadimitriou, P., Kassaras, J., Diagourtas, D., Makropoulos, K., Veis, G., Papazisi, E., Mitsakaki, C., Karakostas, V., Papadimitriou, E., Papanastasiou, D., Chouliaras, G. and Stavrakakis, G. The $M_s=6.2$ June 15, 1995 Aigion earthquake (Greece): evidence for low angle normal faulting in the Corinth rift. *Journal of Seismology*, 1, 131-150, 1997.
379. Andrews-Hanna, J.C. 2012, "The formation of Valles Marineris: 1. Tectonic architecture and the relative roles of extension and subsidence", *Journal of Geophysical Research E: Planets*, vol. 117, no. 3.
380. Bell, R.E., McNeill, L.C., Bull, J.M., Henstock, T.J., Collier, R.E.L. & Leeder, M.R. 2009, "Fault architecture, basin structure and evolution of the Gulf of Corinth rift, central Greece", *Basin Research*, vol. 21, no. 6, pp. 824-855.
381. Bell, R.E., McNeill, L.C., Henstock, T.J. & Bull, J.M. 2011, "Comparing extension on multiple time and depth scales in the Corinth Rift, Central Greece", *Geophysical Journal International*, vol. 186, no. 2, pp. 463-470.
382. Bourouis, S. & Cornet, F.H. 2009, "Microseismic activity and fluid fault interactions: Some results from the Corinth Rift Laboratory (CRL), Greece", *Geophysical Journal International*, vol. 178, no. 1, pp. 561-580.
383. Cakir, Z. & Akoglu, A.M. 2008, "Synthetic aperture radar interferometry observations of the $M = 6.0$ Orta earthquake of 6 June 2000 (NW Turkey): Reactivation of a listric fault", *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 9, no. 8.
384. Campos, C., Beck, C., Crouzet, C., Demory, F., Van Welden, A. & Eris, K. 2013, "Deciphering hemipelagites from homogenites through anisotropy of magnetic susceptibility. Paleoseismic implications (Sea of Marmara and Gulf of Corinth)", *Sedimentary Geology*, vol. 292, pp. 1-14.
385. Çiftçi, N.B. & Bozkurt, E. 2010, "Structural evolution of the Gediz Graben, SW Turkey: Temporal and spatial variation of the graben basin", *Basin Research*, vol. 22, no. 6, pp. 846-873.
386. Collettini, C. 2011, "The mechanical paradox of low-angle normal faults: Current understanding and open questions", *Tectonophysics*, vol. 510, no. 3-4, pp. 253-268.
387. Demircioğlu, D., Ecevit o ğ lu, B. & Seyito ğ lu, G. 2010, "Evidence of a rolling hinge mechanism in the seismic records of the hydrocarbon-bearing Alaşehir graben, western Turkey", *Petroleum Geoscience*, vol. 16, no. 2, pp. 155-160.
388. Evelpidou, N., Pirazzoli, P.A., Saliège, J.-. & Vassilopoulos, A. 2011, "Submerged notches and doline sediments as evidence for Holocene subsidence", *Continental Shelf Research*, vol. 31, no. 12, pp. 1273-1281.
389. Fournier, M., Huchon, P., Khanbari, K. & Leroy, S. 2007, "Segmentation and along-strike asymmetry of the passive margin in Socotra, eastern Gulf of Aden: Are they controlled by detachment faults?", *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 8, no. 3.
390. Ganas, A., Chousianitis, K., Batsi, E., Kolligri, M., Agalos, A., Chouliaras, G. & Makropoulos, K. 2013, "The January 2010 Efpalion earthquakes (Gulf of Corinth, Central Greece): Earthquake interactions and blind normal faulting", *Journal of Seismology*, vol. 17, no. 2, pp. 465-484.

391. Jolivet, L., Labrousse, L., Agard, P., Lacombe, O., Bailly, V., Lecomte, E., Mouthereau, F. & Mehl, C. 2010, "Rifting and shallow-dipping detachments, clues from the Corinth Rift and the Aegean", *Tectonophysics*, vol. 483, no. 3-4, pp. 287-304.
392. Kapetanidis, V. & Papadimitriou, P. 2011, "Estimation of arrival-times in intense seismic sequences using a Master-Events methodology based on waveform similarity", *Geophysical Journal International*, vol. 187, no. 2, pp. 889-917.
393. Konstantinou, K.I., Melis, N.S. & Boukouras, K. 2010, "Routine regional moment tensor inversion for earthquakes in the Greek region: The national observatory of Athens (NOA) database (2001-2006)", *Seismological Research Letters*, vol. 81, no. 5, pp. 750-760.
394. Koukouvelas, I.K. & Papoulis, D. 2009, "Fluid involvement in the active Helike normal Fault, Gulf of Corinth, Greece", *Journal of Structural Geology*, vol. 31, no. 3, pp. 237-250.
395. Lacombe, O., Jolivet, L., Le Pourhiet, L., Lecomte, E. & Mehl, C. 2013, "Initiation, geometry and mechanics of brittle faulting in exhuming metamorphic rocks: Insights from the northern Cycladic islands (Aegean, Greece)", *Bulletin de la Societe Geologique de France*, vol. 184, no. 4-5, pp. 383-403.
396. Lecomte, E., Le Pourhiet, L. & Lacombe, O. 2012, "Mechanical basis for slip along low-angle normal faults", *Geophysical Research Letters*, vol. 39, no. 3.
397. Lykousis, V., Roussakis, G. & Sakellariou, D. 2009, "Slope failures and stability analysis of shallow water prodeltas in the active margins of Western Greece, northeastern Mediterranean Sea", *International Journal of Earth Sciences*, vol. 98, no. 4, pp. 807-822.
398. Michas, G., Vallianatos, F. & Sammonds, P. 2013, "Non-extensivity and long-range correlations in the earthquake activity at the West Corinth rift (Greece)", *Nonlinear Processes in Geophysics*, vol. 20, no. 5, pp. 713-724.
399. Mitsakaki, C. & Mimidou, A. 2010, "Simultaneous estimation of secular and episodic crustal motion via geodetic observations", *Journal of Geodynamics*, vol. 49, no. 3-4, pp. 224-231.
400. Molodenskii, M.S. 2009, "Models of elastic surface displacements within source zones", *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, vol. 45, no. 9, pp. 832-837.
401. Molodensky, M.S. & Molodensky, D.S. 2012, "Temporal variations in the tidal response of the medium in the vicinities of the sources of catastrophic earthquakes", *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, vol. 48, no. 11-12, pp. 835-849.
402. Monigle, P.W., Nabelek, J., Braunmiller, J. & Carpenter, N.S. 2012, "Evidence for low-angle normal faulting in the Pumqu-Xianza Rift, Tibet", *Geophysical Journal International*, vol. 190, no. 3, pp. 1335-1340.
403. Parcharidis, I., Foumelis, M., Kourkouli, P. & Wegmuller, U. 2009, "Persistent Scatterers InSAR to detect ground deformation over Rio-Antirio area (Western Greece) for the period 1992-2000", *Journal of Applied Geophysics*, vol. 68, no. 3, pp. 348-355.
404. Pik, R. & Marty, B. 2009, "Helium isotopic signature of modern and fossil fluids associated with the Corinth rift fault zone (Greece): Implication for fault connectivity in the lower crust", *Chemical Geology*, vol. 266, no. 1-2, pp. 67-75.
405. Potanina, M.G., Smirnov, V.B. & Bernard, P. 2011, "Patterns of seismic swarm activity in the Corinth Rift in 2000-2005", *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, vol. 47, no. 7, pp. 610-622.

406. Rontogianni, S. 2010, "Comparison of geodetic and seismic strain rates in Greece by using a uniform processing approach to campaign GPS measurements over the interval 1994-2000", *Journal of Geodynamics*, vol. 50, no. 5, pp. 381-399.
407. Skourtsos, E. & Kranis, H. 2009, *Structure and evolution of the western Corinth rift, through new field data from the northern Peloponnesus*.
408. Taylor, B., Weiss, J.R., Goodliffe, A.M., Sachpazi, M., Laigle, M. & Hirn, A. 2011, "The structures, stratigraphy and evolution of the Gulf of Corinth rift, Greece", *Geophysical Journal International*, vol. 185, no. 3, pp. 1189-1219.
409. Vallianatos, F., Michas, G., Papadakis, G. & Sammonds, P. 2012, "A non-extensive statistical physics view to the spatiotemporal properties of the June 1995, Aigion earthquake (M6.2) aftershock sequence (West Corinth rift, Greece)", *Acta Geophysica*, vol. 60, no. 3, pp. 758-768.
410. Vassilakis, E. 2010, "Remote sensing of environmental change in the Antirio deltaic fan region, western Greece", *Remote Sensing*, vol. 2, no. 11, pp. 2547-2560.
411. Vlachou, K., Sakkas, V., Papadimitriou, P. & Lagios, E. 2011, "Crustal deformation studies in the seismically active area of Patras Gulf (Greece)", *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, pp. 3895.
412. Weston, J., Ferreira, A.M.G. & Funning, G.J. 2011, "Global compilation of interferometric synthetic aperture radar earthquake source models: 1. Comparisons with seismic catalogs", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 116, no. 8.
413. Wright, T.J., Elliott, J.R., Wang, H. & Ryder, I. 2013, "Earthquake cycle deformation and the Moho: Implications for the rheology of continental lithosphere", *Tectonophysics*, vol. 609, pp. 504-523.
414. Parcharidis, I., Foumelis, M., Kourkouli, P., Wegmuller, U., Lagios, E., Sakkas, V. Continuous risk assessment of structures in areas of ground deformation susceptibility by persistent scatterers InSAR: Preliminary result of the Rio-Antirio bridge (Greece) (2008) European Space Agency, (Special Publication) ESA SP, (649 SP).
415. Gautier, S., Nolet, G., Virieux, J. Finite-frequency tomography in a crustal environment: Application to the western part of the Gulf of Corinth (2008) *Geophysical Prospecting*, 56 (4), pp. 493-503.
416. Zygouri, V., Verroios, S., Kokkalas, S., Xypolias, P., Koukouvelas, I.K. Scaling properties within the Gulf of Corinth, Greece; comparison between offshore and onshore active faults (2008) *Tectonophysics*, 453 (1-4), pp. 193-210.
417. Anastasopoulos, I., Gerolymos, N., Drosos, V., Georgarakos, T., Kourkoulis, R., Gazetas, G. Behaviour of deep immersed tunnel under combined normal fault rupture deformation and subsequent seismic shaking (2008) *Bulletin of Earthquake Engineering*, 6 (2), pp. 213-239.
418. Hollenstein, Ch., Müller, M.D., Geiger, A., Kahle, H.-G. Crustal motion and deformation in Greece from a decade of GPS measurements, 1993-2003 (2008) *Tectonophysics*, 449 (1-4), pp. 17-40.
419. Papanikolaou, D.J., Royden, L.H. Disruption of the Hellenic arc: Late Miocene extensional detachment faults and steep Pliocene-Quaternary normal faults - Or what happened at Corinth? (2007) *Tectonics*, 26 (5), art. no. TC5003, .
420. Anastasopoulos, I., Gerolymos, N., Drosos, V., Kourkoulis, R., Georgarakos, T. Nonlinear response of deep immersed tunnel to strong seismic shaking (2007) *Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering*, 133 (9), pp. 1067-1090. Cited 1 time.

421. Rohais, S., Eschard, R., Ford, M., Guillocheau, F., Moretti, I. Stratigraphic architecture of the Plio-Pleistocene infill of the Corinth Rift: Implications for its structural evolution (2007) *Tectonophysics*, 440 (1-4), pp. 5-28. Cited 6 times.
422. Sachpazi, M., Galvé, A., Laigle, M., Hirn, A., Sokos, E., Serpetsidaki, A., Marthelot, J.-M., Pi Alperin, J.M., Zelt, B., Taylor, B. Moho topography under central Greece and its compensation by Pn time-terms for the accurate location of hypocenters: The example of the Gulf of Corinth 1995 Aigion earthquake (2007) *Tectonophysics*, 440 (1-4), pp. 53-65. Cited 1 time.
423. Place, J., Naville, C., Moretti, I. Fault throw determination using 4 component VSP: Aigion fault (Greece) case study (2007) *Tectonophysics*, 440 (1-4), pp. 141-158.
424. Tselentis, G.-A., Serpetsidaki, A., Martakis, N., Sokos, E., Paraskevopoulos, P., Kapotas, S. Local high-resolution passive seismic tomography and Kohonen neural networks - Application at the Rio-Antirio Strait, central Greece (2007) *Geophysics*, 72 (4), pp. B93-B106. Cited 2 times.
425. Doan, M.L., Cornet, F.H. Small pressure drop triggered near a fault by small teleseismic waves (2007) *Earth and Planetary Science Letters*, 258 (1-2), pp. 207-218. Cited 1 time.
426. Doan, M.L., Cornet, F.H. Thermal anomaly near the Aigio fault, Gulf of Corinth, Greece, maybe due to convection below the fault (2007) *Geophysical Research Letters*, 34 (6), art. no. L06314, . Cited 1 time.
427. Micarelli, L., Moretti, I., Jaubert, M., Moulouel, H. Fracture analysis in the south-western Corinth rift (Greece) and implications on fault hydraulic behavior (2006) *Tectonophysics*, 426 (1-2), pp. 31-59. Cited 3 times.
428. Géraud, Y., Diraison, M., Orellana, N. Fault zone geometry of a mature active normal fault: A potential high permeability channel (Pirgaki fault, Corinth rift, Greece) (2006) *Tectonophysics*, 426 (1-2), pp. 61-76. Cited 2 times.
429. Parcharidis, Is., Metaxas, C., Vassilakis, E. Earth observation data and geographical information system (GIS) techniques for earthquake risk assessment in the western Gulf of Corinth, Greece (2006) *Canadian Journal of Remote Sensing*, 32 (3), pp. 223-227.
430. Apostolidis, P.I., Raptakis, D.G., Pandi, K.K., Manakou, M.V., Pitilakis, K.D. Definition of subsoil structure and preliminary ground response in Aigion city (Greece) using microtremor and earthquakes (2006) *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 26 (10), pp. 922-940.
431. Hasiotis, T., Charalampakis, M., Stefatos, A., Papatheodorou, G., Ferentinos, G. Fan delta development and processes offshore a seasonal river in a seismically active region, NW Gulf of Corinth (2006) *Geo-Marine Letters*, 26 (4), pp. 199-211.
432. Zlotnicki, J., Le Mouél, J.L., Kanwar, R., Yvetot, P., Vargemezis, G., Menny, P., Fauquet, F. Ground-based electromagnetic studies combined with remote sensing based on Demeter mission: A way to monitor active faults and volcanoes (2006) *Planetary and Space Science*, 54 (5), pp. 541-557. Cited 1 time.
433. Maroukian, H., Karymbalis, E., Pavlopoulos, K. Field trip guide to the broader area of korinthos - Loutraki (perachora) (2005) *Zeitschrift fur Geomorphologie, Supplementband*, 137, pp. 177-193.
434. Palyvos, N., Pantosti, D., De Martini, P.M., Lemeille, F., Sorel, D., Pavlopoulos, K. The Aigion-Neos Erineos coastal normal fault system (western Corinth Gulf Rift, Greece): Geomorphological signature, recent earthquake history, and evolution (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (9), art. no. B09302, pp. 1-15. Cited 5 times.

435. Ghisetti, F., Vezzani, L. Inherited structural controls on normal fault architecture in the Gulf of Corinth (Greece) (2005) *Tectonics*, 24 (4), art. no. TC4016, pp. 1-17. Cited 2 times.
436. Konstantinou, K.I., Papadopoulos, G.A., Fokaefs, A., Orphanogiannaki, K. Empirical relationships between aftershock area dimensions and magnitude for earthquakes in the Mediterranean Sea region (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 95-115. Cited 1 time.
437. Flotté, N., Sorel, D., Müller, C., Tensi, J. Along strike changes in the structural evolution over a brittle detachment fault: Example of the Pleistocene Corinth-Patras rift (Greece) (2005) *Tectonophysics*, 403 (1-4), pp. 77-94. Cited 6 times.
438. McNeill, L.C., Cotterill, C.J., Henstock, T.J., Bull, J.M., Stefatos, T.J., Collier, R.E.Ll., Papatheoderou, G., Ferentinos, G., Hicks, S.E. Active faulting within the offshore western Gulf of Corinth, Greece: Implications for models of continental rift deformation (2005) *Geology*, 33 (4), pp. 241-244. Cited 12 times.
439. McNeill, L.C., Collier, R.E.Ll., De Martini, P.M., Pantosti, D., D'Addezio, G. Recent history of the Eastern Eliki Fault, Gulf of Corinth: Geomorphology, palaeoseismology and impact on palaeoenvironments (2005) *Geophysical Journal International*, 161 (1), pp. 154-166. Cited 4 times.
440. Frima, C., Moretti, I., Brosse, E., Quattrocchi, F., Pizzino, L. Can diagenetic processes influence the short term hydraulic behaviour evolution of a fault? (2005) *Oil and Gas Science and Technology*, 60 (2), pp. 213-230. Cited 2 times.
441. Pirazzoli, P.A., Stiros, S.C., Fontugne, M., Arnold, M. Holocene and Quaternary uplift in the central part of the southern coast of the Corinth Gulf (Greece) (2004) *Marine Geology*, 212 (1-4), pp. 35-44. Cited 7 times.
442. Clément, C., Sachpazi, M., Charvis, P., Graindorge, D., Laigle, M., Hirn, A., Zafiroopoulos, G. Reflection-refraction seismics in the Gulf of Corinth: Hints at deep structure and control of the deep marine basin (2004) *Tectonophysics*, 391 (1-4 SPEC.ISS.), pp. 97-108. Cited 12 times.
443. Gibowicz, S.J. Stress release during earthquake sequences (2004) *Acta Geophysica Polonica*, 52 (3), pp. 271-299.
444. Pavlides, S., Caputo, R. Magnitude versus faults' surface parameters: Quantitative relationships from the Aegean Region (2004) *Tectonophysics*, 380 (3-4), pp. 159-188. Cited 29 times.
445. Benetatos, C., Kiratzi, A., Papazachos, C., Karakaisis, G. Focal mechanisms of shallow and intermediate depth earthquakes along the Hellenic Arc (2004) *Journal of Geodynamics*, 37 (2), pp. 253-296. Cited 13 times.
446. Léonardi, V., Gavrilenko, P. Hydrologic measurements in wells in the Aigion area (Corinth Gulf, Greece): Preliminary results Greece): Preliminary results [Mesures hydrologiques dans les puits de la région d'Aigion (golfe de Corinthe, Grèce) : Résultats préliminaires] (2004) *Comptes Rendus - Geoscience*, 336 (4-5), pp. 385-393. Cited 2 times.
447. Pantosti, D., De Martini, P.M., Koukouvelas, I., Stamatopoulos, L., Palyvos, N., Pucci, S., Lemeille, F., Pavlides, S. Palaeoseismological investigations of the Aigion Fault (Gulf of Corinth, Greece) [Paléosismologie de la faille d'Aigion (golfe de Corinthe, Grèce)] (2004) *Comptes Rendus - Geoscience*, 336 (4-5), pp. 335-342. Cited 15 times.
448. Cornet, F.H., Doan, M.L., Moretti, I., Borm, G. Drilling through the active Aigion Fault: The AIG10 well observatory [Forage au travers de la faille active d'Aigion : L'observatoire constitué par le puits AIG10] (2004) *Comptes Rendus - Geoscience*, 336 (4-5), pp. 395-406. Cited 18 times.

449. McNeill, L.C., Collier, R.E.LL. Uplift and slip rates of the eastern Eliki fault segment, Gulf of Corinth, Greece, inferred from Holocene and Pleistocene terraces (2004) *Journal of the Geological Society*, 161 (1), pp. 81-92. Cited 24 times.
450. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
451. Vanucci, G., & Gasperini, P., *Ann. Geophys.*, 47, 307-334, 2004.
452. Pavlides, S.B., Koukouvelas, I.K., Kokkalas, S., Stamatopoulos, L., Keramydas, D., Tsodoulos, I. Late Holocene evolution of the East Eliki fault, Gulf of Corinth (Central Greece) (2003) *Quaternary International*, 115-116, pp. 139-154. Cited 16 times.
453. De Martini, P.M., Pino, N.A., Valensise, G., Maza, S. Geodetic and seismologic evidence for slip variability along a blind normal fault in the Umbria-Marche 1997-1998 earthquakes (central Italy) (2003) *Geophysical Journal International*, 155 (3), pp. 819-829. Cited 7 times.
454. Sachpazi, M., Clément, C., Laigle, M., Hirn, A., Roussos, N. Rift structure, evolution, and earthquakes in the Gulf of Corinth, from reflection seismic images (2003) *Earth and Planetary Science Letters*, 216 (3), pp. 243-257. Cited 14 times.
455. Moretti, I., Sakellariou, D., Lykousis, V., Micarelli, L. The Gulf of Corinth: An active half graben? (2003) *Journal of Geodynamics*, 36 (1-2), pp. 323-340. Cited 43 times.
456. Micarelli, L., Moretti, I., Daniel, J.M. Structural properties of rift-related normal faults: The case study of the Gulf of Corinth, Greece (2003) *Journal of Geodynamics*, 36 (1-2), pp. 275-303. Cited 33 times.
457. Kiratzi, A., Louvari, E. Focal mechanisms of shallow earthquakes in the Aegean Sea and the surrounding lands determined by waveform modelling: A new database (2003) *Journal of Geodynamics*, 36 (1-2), pp. 251-274. Cited 16 times.
458. Mavroeidis, G.P., Papageorgiou, A.S. A mathematical representation of near-fault ground motions (2003) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 93 (3), pp. 1099-1131. Cited 42 times.
459. Stefatos, A., Papatheodorou, G., Ferentinos, G., Leeder, M., Collier, R. Seismic reflection imaging of active offshore faults in the Gulf of Corinth: Their seismotectonic significance (2002) *Basin Research*, 14 (4), pp. 487-502. Cited 32 times.
460. Lemeille, F., Sorel, D., Bourdillon, C., Guernet, C., Manakou, M., Berge-Thierry, C. Quantification of the deformation associated with the active Aigion fault (Gulf of Corinth, Greece) using the study of Upper Pleistocene and Holocene marine transgression deposits [Quantification de la déformation associée à la faille active d'Aigion (golfe de Corinthe, Grèce) par l'étude des dépôts du Pléistocène supérieur et de la transgression marine holocène] (2002) *Comptes Rendus Geoscience*, 334 (7), pp. 497-504. Cited 8 times.
461. Hasiotis, T., Papatheodorou, G., Bouckovalas, G., Corbau, C., Ferentinos, G. Earthquake-induced coastal sediment instabilities in the western Gulf of Corinth, Greece (2002) *Marine Geology*, 186 (3-4), pp. 319-335. Cited 10 times.
462. Westaway, R. The Quaternary evolution of the Gulf of Corinth, central Greece: Coupling between surface processes and flow in the lower continental crust (2002) *Tectonophysics*, 348 (4), pp. 269-318. Cited 61 times.
463. Drakos, A.G., Stiros, S.C., Kiratzi, A.A. Fault parameters of the 1980 (Mw 6.5) Volos, Central Greece, earthquake from inversion of repeated leveling data (2001) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 91 (6), pp. 1673-1684. Cited 5 times.
464. Jackson, J. Living with earthquakes: Know your faults (2001) *Journal of Earthquake Engineering*, 5 (SPEC. ISS. 1), pp. 5-123. Cited 18 times.

465. Abers, G.A. Evidence for seismogenic normal faults at shallow dips in continental rifts (2001) Geological Society Special Publication, (187), pp. 305-318. Cited 9 times.
466. Collettini, C., Sibson, R.H. Normal faults, normal friction? (2001) *Geology*, 29 (10), pp. 927-930. Cited 33 times.
467. Bommer, J.J., Georgallides, G., Tromans, I.J. Is there a near-field for small-to-moderate magnitude earthquakes? (2001) *Journal of Earthquake Engineering*, 5 (3), pp. 395-423. Cited 12 times.
468. Chéry, J. Core complex mechanics: From the Gulf of Corinth to the Snake Range (2001) *Geology*, 29 (5), pp. 439-442. Cited 19 times.
469. Koukouvelas, I.K., Stamatopoulos, L., Katsonopoulou, D., Pavlides, S. A palaeoseismological and geoarchaeological investigation of the Eliki fault, Gulf of Corinth, Greece (2001) *Journal of Structural Geology*, 23 (2-3), pp. 531-543. Cited 31 times.
470. Goldsworthy, M., Jackson, J. Migration of activity within normal fault systems: Examples from the Quaternary of mainland Greece (2001) *Journal of Structural Geology*, 23 (2-3), pp. 489-506. Cited 30 times.
471. Zahradník, J., Janský, J., Papatsimpa, K. Focal mechanisms of weak earthquakes from amplitude spectra and polarities (2001) *Pure and Applied Geophysics*, 158 (4), pp. 647-665. Cited 8 times. Isurugawa, K., Inoue, M. & Ogihara, Y., *Biol. Pharm. Bull.*, 24, 844-847, 2001.
472. Isurugawa, K., Inoue, M. & Ogihara, Y., *Biol. Pharm. Bull.*, 24, 844-847, 2001.
473. Sorel, D. A Pleistocene and still-active detachment fault and the origin of the Corinth-Patras rift, Greece (2000) *Geology*, 28 (1), pp. 83-86. Cited 69 times.
474. Jolivet, L., Faccenna, C., D'Agostino, N., Fournier, M., Worrall, D. The kinematics of back-arc basins, examples from the Tyrrhenian, Aegean and Japan Seas (2000) Geological Society Special Publication, (164), pp. 21-53. Cited 2 times.
475. Boireau, A., Marechal, P. A., Meunier, M. et al., *Neurosci. Lett.*, 289, 95-98, 2000.
476. Λούβαρη, Ε. Κ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
477. Sargeant, S., Bowers, D., Burton, P. & Douglas, A. *XXVII Gen. Ass. ESC, Lisbon, Portugal*, 2000.
478. Axen, G.J. Low-angle normal fault earthquakes and triggering (1999) *Geophysical Research Letters*, 26 (24), pp. 3693-3696. Cited 12 times.
479. Soter, S., Katsonopoulou, D. Occupation Horizons Found in the Search for the Ancient Greek City of Helike (1999) *Geoarchaeology - An International Journal*, 14 (6), pp. 531-563. Cited 15 times.
480. Soter, S. Macroscopic seismic anomalies and submarine pockmarks in the Corinth-Patras rift, Greece (1999) *Tectonophysics*, 308 (1-2), pp. 275-290. Cited 24 times.
481. Lekidis, V.A., Karakostas, C.Z., Dimitriu, P.P., Margaris, B.N., Kalogeras, I., Theodulidis, N. The Aigio (Greece) seismic sequence of June 1995: Seismological, strong motion data and effects of the earthquakes on structures (1999) *Journal of Earthquake Engineering*, 3 (3), pp. 349-380. Cited 6 times.
482. Athanasopoulos, G.A., Pelekis, P.C., Leonidou, E.A. Effects of surface topography on seismic ground response in the Egion (Greece) 15 June 1995 earthquake (1999) *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 18 (2), pp. 135-149. Cited 10 times.
483. Gibowicz, S.J., Domanski, B., Wiejacz, P. Focal mechanism and source time function of selected aftershocks of the Egion 1995 earthquake, Gulf of Corinth, Greece (1999) *Acta Geophysica Polonica*, 47 (1), pp. 1-25. Cited 4 times.
484. Soter, S. Holocene uplift and subsidence of the Helike Delta, Gulf of Corinth, Greece (1998) Geological Society Special Publication, (146), pp. 41-56. Cited 17 times.

485. Lekkas, E.L., Lozios, S.G., Skourtsos, E.N., Kranis, H.D. Egio earthquake (15 June 1995): an episode in the neotectonic evolution of Corinthiakos Gulf (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 487-499. Cited 7 times.
- 4.2.31** Papazachos, B. C., Karakostas, B. G., Kiratzi, A. A., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, C. B. A model for the 1995 Kozani–Grevena seismic sequence. *Journal of Geodynamics*, 26, 217–231, 1998.
486. Caputo, R., Chatzipetros, A., Pavlides, S. & Sboras, S. 2012, "The Greek database of seismogenic sources (GreDaSS): State-of-the-art for northern Greece", *Annals of Geophysics*, vol. 55, no. 5, pp. 859-894.
487. Fox, B.D., Selby, N.D., Heyburn, R. & Woodhouse, J.H. 2012, "Shallow seismic source parameter determination using intermediate-period surface wave amplitude spectra", *Geophysical Journal International*, vol. 191, no. 2, pp. 601-615.
488. Schenková, Z., Schenk, V., Kalogeras, I., Pichl, R., Kottnauer, P., Papatsimba, C., Panopoulou, G. Erratum: Iseismal maps drawing by the kriging method (Journal Seismology (2007) vol. 11 (121-129) 10.1007/s10950-006-9023-1) (2007) *Journal of Seismology*, 11 (3), pp. 345-353.
489. Schenková, Z., Schenk, V., Kalogeras, I., Pichl, R., Kottnauer, P., Papatsimba, C., Panopoulou, G. Iseismal maps drawing by the kriging method (2007) *Journal of Seismology*, 11 (1), pp. 121-129.
490. Resor, P.G., Pollard, D.D., Wright, T.J., Beroza, G.C. Integrating high-precision aftershock locations and geodetic observations to model coseismic deformation associated with the 1995 Kozani-Grevena earthquake, Greece (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (9), art. no. B09402, pp. 1-14. Cited 4 times.
491. Gibowicz, S.J. Stress release during earthquake sequences (2004) *Acta Geophysica Polonica*, 52 (3), pp. 271-299.
492. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
493. Λούβαρη, Ε. Κ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
494. Chatzipetros, A.A., Pavlides, S.B., Mountrakis, D.M. Understanding the 13 May 1995 western Macedonia earthquake: a paleoseismological approach (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 327-339. Cited 10 times.
495. Christaras, B., Dimitriou, An., Lemoni, Hel. Soil quality as a factor of the distribution of damages at the meizoseismal area of the Kozani-Grevena 1995 earthquake, in Greece (Ms=6.6) (1998) *Journal of Geodynamics*, 26 (2-4), pp. 393-411. Cited 1 time.
496. Dimitriu et al., *Bull. Seism. Soc. Am.*, 88, 862–873, 1998.
497. Theodulidis, N., Lekidis, V., Margaris, B. et al., *J. Geodynamics*, 26, 375–391, 1998.
498. Μουντράκης, Δ., Παυλίδης, Σ., Ζούρος, Ν., Χατζηπέτρος, Α. & Κωτσης, Η., 'Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 ...', 29–57, 1998.
499. Παυλίδης, Σ., 'Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 ...', 169–181, 1998.
500. Χρηστάρας, Β. και Δημητρίου, Α., 'Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 ...', 221–229, 1998.
501. Ραπτάκης κ.α., 'Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 ...', 257–268, 1998.
- 4.2.32** Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακώστας, Β. Γ., Κυρατζή, Α. Α., Παπαδημητρίου, Ε. Ε. και Παπαζάχος, Κ. Β. Βασικές ιδιότητες της διάρρηξης που προκάλεσε τη σεισμική ακολουθία του 1995 στην περιοχή Κοζάνης–Γρεβενών. *Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 Κοζάνης–Γρεβενών: Επιστημονική και κοινωνική προσέγγιση*, 69–91, 1998.
502. Voulgaris et al., *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXVIII, 51–62, 2000.

- 4.2.33** Hatzfeld, D., Karakostas, B., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C., Diagourtas, D., Kassaras, I., Koutsikos, I., Makropoulos, K., Guiguet, R., Paul, A., Papaioannou, Ch., Azzara, R., DiBonna, M., Bacceschi, S. & Bernard, P. Ο σεισμός Κοζάνης –Γρεβενών (Ελλάδα) της 13^{ης} Μαΐου 1995, αναθεωρημένος από μία λεπτομερή σεισμολογική μελέτη. *Ο σεισμός της 13ης Μαΐου 1995 Κοζάνης-Γρεβενών: Επιστημονική και κοινωνική προσέγγιση*, 125–126, 1998.
503. Γαλανάκης, Δ., Ροντογιάννη, Θ. & Κουρουζίδης, Μ. 'Ο σεισμός της 13ης Μαΐου 1995 ...', 59–68, 1998.
- 4.2.34** Papazachos, C. B., Karakostas, B. G. and Scordilis, E. M. Crustal and upper mantle structure of the Kozani–Grevena and surrounding area obtained by non–linear inversion of P and S travel times. *Journal of Geodynamics*, 26, 353–365, 1998.
504. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
505. Klimis, N. S., Margaris, B. N., Koliopoulos, P.K. Site-dependent amplification functions and response spectra in Greece (1999) *Journal of Earthquake Engineering*, 3 (2), pp. 237-270. Cited 14 times.
- 4.2.36** Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C. and Makropoulos, K. The Kozani–Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995. A seismological study. *Journal of Geodynamics*, 26, 245–254, 1998.
506. Caputo, R., Chatzipetros, A., Pavlides, S. & Sboras, S. 2012, "The greek database of seismogenic sources (GreDaSS): State-of-the-art for northern greece", *Annals of Geophysics*, vol. 55, no. 5, pp. 859-894.
507. Kiratzi, A. A., *Annali Geofisica*, 42, 725 –734, 1999.
508. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
- 4.2.37** Haslinger, F., Kissling, E., Ansorge, J., Hatzfeld, D., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Makropoulos, K., Kahle, H.–G. and Peter, Y. 3D crustal structure from local earthquake tomography around the gulf of Arta (Ionian region, NW Greece). *Tectonophysics*, 304, 201–218, 1999.
509. Adamova, P., Sokos, E. & Zahradnik, J. 2009, "Problematic non-double-couple mechanism of the 2002 Amfilochia Mw5 earthquake, Western Greece", *Journal of Seismology*, vol. 13, no. 1, pp. 1-12.
510. Arroyo, I.G., Husen, S., Flueh, E.R., Gossler, J., Kissling, E. & Alvarado, G.E. 2009, "Three-dimensional P-wave velocity structure on the shallow part of the Central Costa Rican Pacific margin from local earthquake tomography using off- and onshore networks", *Geophysical Journal International*, vol. 179, no. 2, pp. 827-849.
511. Bayrakci, G., Laigle, M., Bécel, A., Hirn, A., Taymaz, T. & Yolsal-Çevikbilen, S. 2013, "3-D sediment-basement tomography of the Northern Marmara trough by a dense OBS network at the nodes of a grid of controlled source profiles along the North Anatolian fault", *Geophysical Journal International*, vol. 194, no. 3, pp. 1335-1357.
512. Bazin, S., Feuillet, N., Duclos, C., Crawford, W., Nercessian, A., Bengoubou-Valérius, M., Beauducel, F. & Singh, S.C. 2010, "The 2004-2005 Les Saintes (French West Indies) seismic aftershock sequence observed with ocean bottom seismometers", *Tectonophysics*, vol. 489, no. 1-4, pp. 91-103.
513. Bleibinhaus, F., Hilberg, S. & Stiller, M. 2010, "First results from a seismic survey in the upper salzach valley, Austria", *Austrian Journal of Earth Sciences*, vol. 103, no. 2, pp. 28-32.

514. Braeuer, B., Asch, G., Hofstetter, R., Haberland, C., Jaser, D., El-Kelani, R. & Weber, M. 2012, "High-resolution local earthquake tomography of the southern Dead Sea area", *Geophysical Journal International*, vol. 191, no. 3, pp. 881-897.
515. Diehl, T., Husen, S., Kissling, E. & Deichmann, N. 2009, "High-resolution 3-D P-wave model of the Alpine crust", *Geophysical Journal International*, vol. 179, no. 2, pp. 1133-1147.
516. Gallovič, F. & Zahradník, J. 2011, "Toward understanding slip inversion uncertainty and artifacts: 2. Singular value analysis", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 116, no. 2.
517. Gallovič, F., Zahradník, J., Křížová, D., Plicka, V., Sokos, E., Serpetsidaki, A. & Tselentis, G.-. 2009, "From earthquake centroid to spatial-temporal rupture evolution: Mw 6.3 Movri Mountain earthquake, June 8, 2008, Greece", *Geophysical Research Letters*, vol. 36, no. 21.
518. Ganas, A., Serpelloni, E., Drakatos, G., Kolligri, M., Adamis, I., Tsimi, C. & Batsi, E. 2009, "The Mw 6.4 SW-achaia (Western Greece) earthquake of 8 June 2008: Seismological, field, GPS observations, and stress modeling", *Journal of Earthquake Engineering*, vol. 13, no. 8, pp. 1101-1124.
519. Ganas, A., Marinou, A., Anastasiou, D., Paradissis, D., Papazissi, K., Tzavaras, P. & Drakatos, G. 2013, "GPS-derived estimates of crustal deformation in the central and North Ionian Sea, Greece: 3-yr results from NOANET continuous network data", *Journal of Geodynamics*, vol. 67, pp. 62-71.
520. Giannopoulos, D., Sokos, E., Konstantinou, K.I., Lois, A. & Tselentis, G. 2012, "Temporal variation of shear-wave splitting parameters before and after the 2008 movri mountain earthquake in northwest peloponnese (Greece)", *Annals of Geophysics*, vol. 55, no. 5, pp. 1027-1038.
521. Haenssler, E., Nadeau, M.-., Vött, A. & Unkel, I. 2013, "Natural and human induced environmental changes preserved in a Holocene sediment sequence from the Etoliko Lagoon, Greece: New evidence from geochemical proxies", *Quaternary International*, vol. 308-309, pp. 89-104.
522. Kasmolan, M., Santosa, B., Lees, J. & Utama, W. 2010, "Earthquake source parameters at the Sumatran Fault Zone: Identification of the activated fault plane", *Central European Journal of Geosciences*, vol. 2, no. 4, pp. 455-474.
523. Kassaras, I., Kapetanidis, V., Karakonstantis, A., Kaviris, G., Papadimitriou, P., Voulgaris, N., Makropoulos, K., Popandopoulos, G. & Moshou, A. 2014, "The April-June 2007 Trichonis Lake earthquake swarm (W. Greece): New implications toward the causative fault zone", *Journal of Geodynamics*, vol. 73, pp. 60-80.
524. Köln, A.V., Marburg, H.B., Köln, A.M.Z., Köln, S.M.M., Athen, I.M., Darmstadt, F.L., Köln, I.F. & Marburg, A.D. 2009, "Late Quaternary evolution of mediterranean poljes - The Vatos case study (akarnania, NW greece) based on geo-scientific core analyses and IRSL dating", *Zeitschrift fur Geomorphologie*, vol. 53, no. 2, pp. 145-169.
525. Konstantinou, K.I., Melis, N.S. & Boukouras, K. 2010, "Routine regional moment tensor inversion for earthquakes in the Greek region: The national observatory of Athens (NOA) database (2001-2006)", *Seismological Research Letters*, vol. 81, no. 5, pp. 750-760.
526. Konstantinou, K.I., Melis, N.S., Lee, S.-., Evangelidis, C.P. & Boukouras, K. 2009, "Rupture process and aftershocks relocation of the 8 June 2008 Mw 6.4 earthquake in northwest Peloponnese, western Greece", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 99, no. 6, pp. 3374-3389.

527. Koulakov, I. 2009, "LOTOS code for local earthquake tomographic inversion: Benchmarks for testing tomographic algorithms", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 99, no. 1, pp. 194-214.
528. Kiratzi, A., Sokos, E., Ganas, A., Tselentis, A., Benetatos, C., Roumelioti, Z., Serpetsidaki, A., Andriopoulos, G., Galanis, O., Petrou, P. The April 2007 earthquake swarm near Lake Trichonis and implications for active tectonics in western Greece (2008) *Tectonophysics*, 452 (1-4), pp. 51-65.
529. Zahradnik, J., Sokos, E., Tselentis, G.-A., Martakis, N. Non-double-couple mechanism of moderate earthquakes near Zakynthos, Greece, April 2006; explanation in terms of complexity (2008) *Geophysical Prospecting*, 56 (3), pp. 341-356. Cited 1 time.
530. Evangelidis, C.P., Konstantinou, K.I., Melis, N.S., Charalambakis, M., Stavrakakis, G.N. Waveform relocation and focal mechanism analysis of an earthquake swarm in Trichonis Lake, Western Greece (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (2), pp. 804-811.
531. Hollenstein, Ch., Müller, M.D., Geiger, A., Kahle, H.-G. Crustal motion and deformation in Greece from a decade of GPS measurements, 1993-2003 (2008) *Tectonophysics*, 449 (1-4), pp. 17-40.
532. Daly, E., Keir, D., Ebinger, C.J., Stuart, G.W., Bastow, I.D., Ayele, A. Crustal tomographic imaging of a transitional continental rift: The Ethiopian rift (2008) *Geophysical Journal International*, 172 (3), pp. 1033-1048. Cited 1 time.
533. Dias, N.A., Matias, L., Lourenço, N., Madeira, J., Carrilho, F., Gaspar, J.L. Crustal seismic velocity structure near Faial and Pico Islands (AZORES), from local earthquake tomography (2007) *Tectonophysics*, 445 (3-4), pp. 301-317.
534. Lin, J.-Y., Sibuet, J.-C., Lee, C.-S., Hsu, S.-K., Klingelhoefer, F. Origin of the southern Okinawa Trough volcanism from detailed seismic tomography (2007) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 112 (8), art. no. B08308, . Cited 1 time.
535. DeShon, H.R., Thurber, C.H., Rowe, C. High-precision earthquake location and three-dimensional P wave velocity determination at Redoubt Volcano, Alaska (2007) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 112 (7), art. no. B07312, . Cited 1 time.
536. Tselentis, G.-A., Serpetsidaki, A., Martakis, N., Sokos, E., Paraskevopoulos, P., Kapotas, S. Local high-resolution passive seismic tomography and Kohonen neural networks - Application at the Rio-Antirio Strait, central Greece (2007) *Geophysics*, 72 (4), pp. B93-B106. Cited 2 times.
537. Vött, A., Schriever, A., Handl, M., Brückner, H. Holocene palaeogeographies of the eastern Acheloos River delta and the Lagoon of Etoliko (NW Greece) (2007) *Journal of Coastal Research*, 23 (4), pp. 1042-1066.
538. Zhang, H., Thurber, C.H. Estimating the model resolution matrix for large seismic tomography problems based on Lanczos bidiagonalization with partial reorthogonalization (2007) *Geophysical Journal International*, 170 (1), pp. 337-345. Cited 2 times.
539. Scarfi, L., Giampiccolo, E., Musumeci, C., Patanè, D., Zhang, H. New insights on 3D crustal structure in southeastern Sicily (Italy) and tectonic implications from an adaptive mesh seismic tomography (2007) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 161 (1-2), pp. 74-85.
540. Vött, A. Relative sea level changes and regional tectonic evolution of seven coastal areas in NW Greece since the mid-Holocene (2007) *Quaternary Science Reviews*, 26 (7-8), pp. 894-919. Cited 3 times.

541. Nicole, B., Christian, S., Anne, P., Jean, V., Julien, F., François, T., Marco, C. Local tomography and focal mechanisms in the south-western Alps: Comparison of methods and tectonic implications (2007) *Tectonophysics*, 432 (1-4), pp. 1-19. Cited 1 time.
542. Anastasakis, G., Piper, D.J.W., Tziavos, C. Sedimentological response to neotectonics and sea-level change in a delta-fed, complex graben: Gulf of Amvrakikos, western Greece (2007) *Marine Geology*, 236 (1-2), pp. 27-44. Cited 1 time.
543. Alfaro, R., Brandsdóttir, B., Rowlands, D.P., White, R.S., Gudmundsson, M.T. Structure of the Grímsvötn central volcano under the Vatnajökull icecap, Iceland (2007) *Geophysical Journal International*, 168 (2), pp. 863-876. Cited 3 times.
544. Vött, A., Brückner, H., Handl, M., Schriever, A. Holocene palaeogeographies and the geoarchaeological setting of the Mytikas coastal plain (Akarnania, NW Greece) (2006) *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementband*, 142, pp. 85-108. Cited 6 times.
545. Vött, A., Brückner, H., Handl, M., Schriever, A. Holocene palaeogeographies of the Astakos coastal plain (Akarnania, NW Greece) (2006) *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 239 (1-2), pp. 126-146. Cited 8 times.
546. Sherburn, S., White, R.S., Chadwick, M. Three-dimensional tomographic imaging of the Taranaki volcanoes, New Zealand (2006) *Geophysical Journal International*, 166 (2), pp. 957-969. Cited 3 times.
547. Keir, D., Ebinger, C.J., Stuart, G.W., Daly, E., Ayele, A. Strain accommodation by magmatism and faulting as rifting proceeds to breakup: Seismicity of the northern Ethiopian rift (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (5), art. no. B05314, . Cited 13 times.
548. Raffaele, R., Langer, H., Gresta, S., Moia, F. Tomographic inversion of local earthquake data from the Gioia Tauro basin (south-western Calabria, Italy) (2006) *Geophysical Journal International*, 165 (1), pp. 167-179. Cited 2 times.
549. Bleibinhaus, F., Gebrande, H. Crustal structure of the Eastern Alps along the TRANSALP profile from wide-angle seismic tomography (2006) *Tectonophysics*, 414 (1-4), pp. 51-69. Cited 12 times.
550. DeShon, H.R., Schwartz, S.Y., Newman, A.V., González, V., Protti, M., Dorman, L.M., Dixon, T.H., Sampson, D.E., Flueh, E.R. Seismogenic zone structure beneath the Nicoya Peninsula, Costa Rica, from three-dimensional local earthquake P- and S-wave tomography (2006) *Geophysical Journal International*, 164 (1), pp. 109-124. Cited 3 times.
551. Zahradník, J., Plešinger, A. Long-period pulses in broadband records of near earthquakes (2005) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 95 (5), pp. 1928-1939. Cited 7 times.
552. Riedel, C., Tryggvason, A., Dahm, T., Stefanson, R., Bødvarson, R., Gudmundsson, G.B. The seismic velocity structure north of Iceland from joint inversion of local earthquake data (2005) *Journal of Seismology*, 9 (4), pp. 383-404. Cited 3 times.
553. Zahradník, J., Serpetsidaki, A., Sokos, E., Tselentis, G.-A. Iterative deconvolution of regional waveforms and a double-event interpretation of the 2003 Lefkada earthquake, Greece (2005) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 95 (1), pp. 159-172. Cited 8 times.
554. Sherburn, S., White, R.S. Crustal seismicity in Taranaki, New Zealand using accurate hypocentres from a dense network (2005) *Geophysical Journal International*, 162 (2), pp. 494-506. Cited 9 times.

555. Husen, S., Smith, R.B., Waite, G.P. Evidence for gas and magmatic sources beneath the Yellowstone volcanic field from seismic tomographic imaging (2004) *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 131 (3-4), pp. 397-410. Cited 20 times.
556. Barberi, G., Cosentino, M.T., Gervasi, A., Guerra, I., Neri, G., Orecchio, B. Crustal seismic tomography in the Calabrian Arc region, south Italy (2004) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 147 (4), pp. 297-314. Cited 12 times.
557. Lopes Cardozo, G.G.O., Granet, M. New insight in the tectonics of the southern Rhine Graben-Jura region using local earthquake seismology (2003) *Tectonics*, 22 (6), pp. 17-1. Cited 13 times.
558. Rawlinson, N., Sambridge, M. Irregular interface parametrization in 3-D wide-angle seismic travelttime tomography (2003) *Geophysical Journal International*, 155 (1), pp. 79-92. Cited 2 times.
559. Rawlinson, N. & Sambridge, M., *Adv. Geophys.*, 46, 81–198, 2003.
560. Tondi, R., de Franco, R. Three-dimensional modeling of Mount Vesuvius with sequential integrated inversion (2003) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 108 (5), pp. ESE 9-1 - 9-24. Cited 3 times.
561. Neri, G., Barberi, G., Orecchio, B., Aloisi, M. Seismotomography of the crust in the transition zone between the southern Tyrrhenian and Sicilian tectonic domains (2002) *Geophysical Research Letters*, 29 (23), pp. 50-1. Cited 15 times.
562. Tryggvason, A., Rögnvaldsson, S.Th., Flóvenz, Ó.G. Three-dimensional imaging of the P- and S-wave velocity structure and earthquake locations beneath Southwest Iceland (2002) *Geophysical Journal International*, 151 (3), pp. 848-866. Cited 27 times.
563. Nicholson, T., Sambridge, M., Gudmundsson, Ó. Hypocenter location by pattern recognition (2002) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 107 (6), pp. 5-1. Cited 6 times.
564. Eva, E., Solarino, S., Spallarossa, D. Seismicity and crustal structure beneath the Western Ligurian sea derived from local earthquake tomography (2001) *Tectonophysics*, 339 (3-4), pp. 495-510. Cited 5 times.
565. Paul, A., Cattaneo, M., Thouvenot, F., Spallarossa, D., Béthoux, N., Fréchet, J. A three-dimensional crustal velocity model of the southwestern Alps from local earthquake tomography (2001) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 106 (B9), pp. 19367-19389. Cited 21 times.
566. Ibs-von Seht, M., Blumenstein, S., Wagner, R., Hollnack, D., Wohlenberg, J. Seismicity, seismotectonics and crustal structure of the Southern Kenya Rift-new data from the Lake Magadi area (2001) *Geophysical Journal International*, 146 (2), pp. 439-453. Cited 9 times.
567. Spallarossa, D., Ferretti, G., Augliera, P., Bindi, D., Cattaneo, M. Reliability of earthquake location procedures in heterogeneous areas: Synthetic tests in the South Western Alps, Italy (2001) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 123 (2-4), pp. 247-266. Cited 3 times.
568. Martínez, M.D., Canas, J.A., Lana, X., Badal, J. Objective regionalization of rayleigh wave dispersion data by clustering algorithms: An application to the mediterranean basin (2001) *Tectonophysics*, 330 (3-4), pp. 245-266. Cited 7 times.
569. Λούβαρη, Ε. Κ., *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
- 4.2.38** Papazachos, B. C., Karakostas, V. G., Papazachos, C. B. and Scordilis, E. M. The geometry of the Wadati-Benioff and lithospheric kinematics in the Hellenic Arc. *Tectonophysics*, 319, 275–300, 2000.

570. Agostini, S., Doglioni, C., Innocenti, F., Manetti, P. & Tonarini, S. 2010, "On the geodynamics of the Aegean rift", *Tectonophysics*, vol. 488, no. 1-4, pp. 7-21.
571. Bailey, J.C., Jensen, E.S., Hansen, A., Kann, A.D.J. & Kann, K. 2009, "Formation of heterogeneous magmatic series beneath North Santorini, South Aegean island arc", *Lithos*, vol. 110, no. 1-4, pp. 20-36.
572. Basili, R., Tiberti, M.M., Kastelic, V., Romano, F., Piatanesi, A., Selva, J. & Lorito, S. 2013, "Integrating geologic fault data into tsunami hazard studies", *Natural Hazards and Earth System Science*, vol. 13, no. 4, pp. 1025-1050.
573. Becker, D., Meier, T., Bohnhoff, M. & Harjes, H.-. 2010, "Seismicity at the convergent plate boundary offshore Crete, Greece, observed by an amphibian network", *Journal of Seismology*, vol. 14, no. 2, pp. 369-392.
574. Bell, K.L.C., Carey, S.N., Nomikou, P., Sigurdsson, H. & Sakellariou, D. 2013, "Submarine evidence of a debris avalanche deposit on the eastern slope of Santorini volcano, Greece", *Tectonophysics*, vol. 597-598, pp. 147-160.
575. Ebeling, C.W., Okal, E.A., Kalligeris, N. & Synolakis, C.E. 2012, "Modern seismological reassessment and tsunami simulation of historical Hellenic Arc earthquakes", *Tectonophysics*, vol. 530-531, pp. 225-239.
576. Edwards, M.A. & Grasemann, B. 2009, *Mediterranean snapshots of accelerated slab retreat: Subduction instability in stalled continental collision*.
577. Elgabry, M.N., Panza, G.F., Badawy, A.A. & Korrat, I.M. 2013, "Imaging a relic of complex tectonics: The lithosphere-asthenosphere structure in the Eastern Mediterranean", *Terra Nova*, vol. 25, no. 2, pp. 102-109.
578. Endrun, B., Lebedev, S., Meier, T., Tirel, C. & Friederich, W. 2011, "Complex layered deformation within the Aegean crust and mantle revealed by seismic anisotropy", *Nature Geoscience*, vol. 4, no. 3, pp. 203-207.
579. Essen, K., Braatz, M., Ceranna, L., Friederich, W. & Meier, T. 2009, "Numerical modelling of seismic wave propagation along the plate contact of the Hellenic subduction zone - The influence of a deep subduction channel", *Geophysical Journal International*, vol. 179, no. 3, pp. 1737-1756.
580. Evangelidis, C.P., Liang, W.-., Melis, N.S. & Konstantinou, K.I. 2011, "Shear wave anisotropy beneath the Aegean inferred from SKS splitting observations", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 116, no. 4.
581. Fabbro, G.N., Druitt, T.H. & Scaillet, S. 2013, "Evolution of the crustal magma plumbing system during the build-up to the 22-ka caldera-forming eruption of Santorini (Greece)", *Bulletin of Volcanology*, vol. 75, no. 12, pp. 1-22.
582. Gaki-Papanastassiou, K., Karymbalis, E., Papanastassiou, D. & Maroukian, H. 2009, "Quaternary marine terraces as indicators of neotectonic activity of the Ierapetra normal fault SE Crete (Greece)", *Geomorphology*, vol. 104, no. 1-2, pp. 38-46.
583. Ganas, A. & Parsons, T. 2009, "Three-dimensional model of hellenic arc deformation and origin of the cretan uplift", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 114, no. 6.
584. Gesret, A., Laigle, M., Diaz, J., Sachpazi, M., Charalampakis, M. & Hirn, A. 2011, "Slab top dips resolved by teleseismic converted waves in the Hellenic subduction zone", *Geophysical Research Letters*, vol. 38, no. 20.
585. Gesret, A., Laigle, M., Diaz, J., Sachpazi, M. & Hirn, A. 2010, "The oceanic nature of the African slab subducted under Peloponnesus: Thin-layer resolution from multiscale analysis of teleseismic P-to-S converted waves", *Geophysical Journal International*, vol. 183, no. 2, pp. 833-849.

586. Gessner, K., Gallardo, L.A., Markwitz, V., Ring, U. & Thomson, S.N. 2013, "What caused the denudation of the Menderes Massif: Review of crustal evolution, lithosphere structure, and dynamic topography in southwest Turkey", *Gondwana Research*, vol. 24, no. 1, pp. 243-274.
587. Gönenç, T. & Akgün, M. 2012, "Structure of the hellenic subduction zone from gravity gradient functions and seismology", *Pure and Applied Geophysics*, vol. 169, no. 7, pp. 1231-1255.
588. Gonenc, T., Pamukcu, O., Pamukcu, C. & Deliormanli, A.H. 2012, "The investigation of hot spots in western Anatolia by geophysical and mining approaches", *Energy Sources, Part A: Recovery, Utilization and Environmental Effects*, vol. 34, no. 9, pp. 775-792.
589. Irvine, D.N. & Schellart, W.P. 2012, "Effect of plate thickness on bending radius and energy dissipation at the subduction zone hinge", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 117, no. 6.
590. Jusseret, S., Langohr, C. & Sintubin, M. 2013, "Tracking earthquake archaeological evidence in Late Minoan IIIB (~1300-1200 B.C.) Crete (Greece): A proof of concept", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 103, no. 6, pp. 3026-3043.
591. Kokinou, E. & Kamberis, E. 2009, *The structure of the Kythira-Antikythira strait, offshore SW Greece (35.7°-36.6°N)*.
592. Kokinou, E., Tiago, A. & Evangelos, K. 2012, "Structural decoupling in a convergent forearc setting (Southern Crete, Eastern Mediterranean)", *Bulletin of the Geological Society of America*, vol. 124, no. 7-8, pp. 1352-1364.
593. Konstantinou, K.I. 2010, "Crustal rheology of the Santorini-Amorgos zone: Implications for the nucleation depth and rupture extent of the 9 July 1956 Amorgos earthquake, southern Aegean", *Journal of Geodynamics*, vol. 50, no. 5, pp. 400-409.
594. Konstantinou, K.I., Lee, S.-., Evangelidis, C.P. & Melis, N.S. 2009, "Source process and tectonic implications of the 8 January 2006 (Mw 6.7) Kythira earthquake, southern Greece", *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, vol. 175, no. 3-4, pp. 167-182.
595. Konstantinou, K.I., Melis, N.S. & Boukouras, K. 2010, "Routine regional moment tensor inversion for earthquakes in the Greek region: The national observatory of Athens (NOA) database (2001-2006)", *Seismological Research Letters*, vol. 81, no. 5, pp. 750-760.
596. Le Pichon, X. & Kreemer, C. 2010, *The miocene-to-present kinematic evolution of the eastern mediterranean and middle east and its implications for dynamics*.
597. Mack, G.H., Leeder, M.R. & Perez-Arlucea, M. 2009, "Late Neogene rift-basin evolution and its relation to normal fault history and climate change along the southwestern margin of the Gerania Range, central Greece", *Bulletin of the Geological Society of America*, vol. 121, no. 5-6, pp. 907-918.
598. Margaris, B., Athanasopoulos, G., Mylonakis, G., Papaioannou, C., Klimis, N., Theodoulidis, N., Savvaidis, A., Efthymiadou, V. & Stewart, J.P. 2010, "The 8 June 2008 Mw6.5 Achaia-Elia, Greece earthquake: Source characteristics, ground motions, and ground failure", *Earthquake Spectra*, vol. 26, no. 2, pp. 399-424.
599. Margaris, B., Skarlatoudis, A., Savvaidis, A., Theodoulidis, N., Kalogeras, I. & Koutrakis, S. 2011, *Strong-motion networks in Greece and their efficient use in the derivation of regional ground-motion prediction models*.
600. Moisiidi, M., Vallianatos, F., Soupios, P. & Kershaw, S. 2012, "Spatial spectral variations of microtremors and electrical resistivity tomography surveys for fault

- determination in southwestern Crete, Greece", *Journal of Geophysics and Engineering*, vol. 9, no. 3, pp. 261-270.
601. Mourtzas, N.D. 2012, "Archaeological indicators for sea level change and coastal neotectonic deformation: The submerged Roman fish tanks of the gulf of Matala, Crete, Greece", *Journal of Archaeological Science*, vol. 39, no. 4, pp. 884-895.
602. Mourtzas, N.D. 2012, "Fish tanks of eastern Crete (Greece) as indicators of the Roman sea level", *Journal of Archaeological Science*, vol. 39, no. 7, pp. 2392-2408.
603. Nita, B., Dobrzhinetskaya, L., Maguire, P. & Perchuc, E. 2012, "Age-differentiated subduction regime: An explanation of regional scale upper mantle differences beneath the Alps and the Variscides of Central Europe", *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, vol. 206-207, pp. 1-15.
604. Papadakis, G., Vallianatos, F. & Sammonds, P. 2013, "Evidence of Nonextensive Statistical Physics behavior of the Hellenic Subduction Zone seismicity", *Tectonophysics*, vol. 608, pp. 1037-1048.
605. Papadimitriou, P., Chousianitis, K., Agalos, A., Moshou, A., Lagios, E. & Makropoulos, K. 2012, "The spatially extended 2006 April Zakynthos (Ionian Islands, Greece) seismic sequence and evidence
606. Pearce, D., Rondenay, S., Sachpazi, M., Charalampakis, M. & Royden, L.H. 2012, "Seismic investigation of the transition from continental to oceanic subduction along the western Hellenic subduction Zone", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 117, no. 7.
607. Petricca, P., Carafa, M.M.C., Barba, S. & Carminati, E. 2013, "Local, regional, and plate scale sources for the stress field in the Adriatic and Periadriatic region", *Marine and Petroleum Geology*, vol. 42, pp. 160-181.
608. Rontogianni, S., Konstantinou, N.S., Melis, C.P. & Evangelidis 2011, "Slab stress field in the Hellenic subduction zone as inferred from intermediate-depth earthquakes", *Earth, Planets and Space*, vol. 63, no. 2, pp. 139-144.
609. Royden, L.H. & Papanikolaou, D.J. 2011, "Slab segmentation and late Cenozoic disruption of the Hellenic arc", *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 12, no. 3.
610. Schettino, A. & Turco, E. 2011, "Tectonic history of the Western Tethys since the Late Triassic", *Bulletin of the Geological Society of America*, vol. 123, no. 1-2, pp. 89-105.
611. Shaw, B. & Jackson, J. 2010, "Earthquake mechanisms and active tectonics of the Hellenic subduction zone", *Geophysical Journal International*, vol. 181, no. 2, pp. 966-984.
612. Slejko, D., Santulin, M., Garcia, J., Papoulia, J., Daskalaki, E., Fasulaka, C., Fokaefs, A., Ilinski, D., Mascle, J., Makris, J., Nicolich, R., Papadopoulos, G.A., Tsambas, A. & Wardell, N. 2010, "Preliminary seismic hazard assessments for the area of Pylos and surrounding region (SW Peloponnese)", *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, vol. 51, no. 2-3, pp. 163-186.
613. Snopek, K. & Casten, U. 2006, "3GRAINS: 3D Gravity Interpretation Software and its application to density modeling of the Hellenic subduction zone", *Computers and Geosciences*, vol. 32, no. 5, pp. 592-603.
614. Stiros, S.C. 2010, "The 8.5+ magnitude, AD365 earthquake in Crete: Coastal uplift, topography changes, archaeological and historical signature", *Quaternary International*, vol. 216, no. 1-2, pp. 54-63.
615. Suckale, J., Rondenay, S., Sachpazi, M., Charalampakis, M., Hosa, A. & Royden, L.H. 2009, "High-resolution seismic imaging of the western Hellenic subduction zone

- using teleseismic scattered waves", *Geophysical Journal International*, vol. 178, no. 2, pp. 775-791.
616. Tserolas, V., Mertikas, S.P. & Frantzis, X. 2013, "The Western Crete geodetic infrastructure: Long-range power-law correlations in GPS time series using detrended fluctuation analysis", *Advances in Space Research*, vol. 51, no. 8, pp. 1448-1467.
617. Turner, J.A., Leeder, M.R., Andrews, J.E., Rowe, P.J., van Calsteren, P.V. & Thomas, L. 2010, "Testing rival tectonic uplift models for the Lechaion Gulf in the Gulf of Corinth rift", *Journal of the Geological Society*, vol. 167, no. 6, pp. 1237-1250.
618. Vernant, P., Reilinger, R. & McClusky, S. 2014, "Geodetic evidence for low coupling on the Hellenic subduction plate interface", *Earth and Planetary Science Letters*, vol. 385, pp. 122-129.
619. Yolsal-Çevikbilen, S. & Taymaz, T. 2012, "Earthquake source parameters along the Hellenic subduction zone and numerical simulations of historical tsunamis in the Eastern Mediterranean", *Tectonophysics*, vol. 536-537, pp. 61-100.
620. Tibaldi, A., Pasquarè, F.A., Papanikolaou, D., Nomikou, P. Tectonics of Nisyros Island, Greece, by field and offshore data, and analogue modelling (2008) *Journal of Structural Geology*, 30 (12), pp. 1489-1506.
621. Pe-Piper, G., Moulton, B. Magma evolution in the Pliocene-Pleistocene succession of Kos, South Aegean arc (Greece) (2008) *Lithos*, 106 (1-2), pp. 110-124.
622. Pamukçu, O., Yurdakul, A. Isostatic compensation in Western Anatolia with estimate of the effective elastic thickness (2008) *Turkish Journal of Earth Sciences*, 17 (3), pp. 545-557.
623. Zahradnik, J., Gallovic, F., Sokos, E., Serpetsidaki, A., Tselentis, A. Quick fault-plane identification by a geometrical method: Application to the Mw 6.2 Leonidio Earthquake, 6 January 2008, Greece (2008) *Seismological Research Letters*, 79 (5), pp. 653-662.
624. Endrun, B., Meier, T., Lebedev, S., Bohnhoff, M., Stavrakakis, G., Harjes, H.-P. S velocity structure and radial anisotropy in the Aegean region from surface wave dispersion (2008) *Geophysical Journal International*, 174 (2), pp. 593-616. Cited 1 time.
625. Zachariasse, W.J., van Hinsbergen, D.J.J., Fortuin, A.R. Mass wasting and uplift on Crete and Karpathos during the early Pliocene related to initiation of south Aegean left-lateral, strike-slip tectonics (2008) *Bulletin of the Geological Society of America*, 120 (7-8), pp. 976-993.
626. Schellart, W.P., Stegman, D.R., Freeman, J. Global trench migration velocities and slab migration induced upper mantle volume fluxes: Constraints to find an Earth reference frame based on minimizing viscous dissipation (2008) *Earth-Science Reviews*, 88 (1-2), pp. 118-144. Cited 2 times.
627. Konstantinou, K.I., Melis, N.S. High-frequency shear-wave propagation across the Hellenic subduction zone (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (2), pp. 797-803.
628. Lorito, S., Tiberti, M.M., Basili, R., Piatanesi, A., Valensise, G. Earthquake-generated tsunamis in the Mediterranean Sea: Scenarios of potential threats to Southern Italy (2008) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 113 (1), art. no. B01301, . Cited 2 times.
629. Schellart, W.P. The potential influence of subduction zone polarity on overriding plate deformation, trench migration and slab dip angle (2007) *Tectonophysics*, 445 (3-4), pp. 363-372. Cited 3 times.

630. Telesca, L., Hloupis, G., Nikolintaga, I., Vallianatos, F. Temporal patterns in southern Aegean seismicity revealed by the multiresolution wavelet analysis (2007) *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 12 (8), pp. 1418-1426.
631. Meier, T., Becker, D., Endrun, B., Rische, M., Bohnhoff, M., Stöckhert, B., Harjes, H.-P. A model for the Hellenic subduction zone in the area of Crete based on seismological investigations (2007) *Geological Society Special Publication*, (291), pp. 183-199. Cited 2 times.
632. Snopek, K., Meier, T., Endrun, B., Bohnhoff, M., Casten, U. Comparison of gravimetric and seismic constraints on the structure of the Aegean lithosphere in the forearc of the Hellenic subduction zone in the area of Crete (2007) *Journal of Geodynamics*, 44 (3-5), pp. 173-185. Cited 1 time.
633. Özel, N.M., Shapira, A., Harris, J. Comparison of hypocentre parameters of earthquakes in the Aegean region (2007) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 162 (1-2), pp. 53-60.
634. Alves, T.M., Lykousis, V., Sakellariou, D., Alexandri, S., Nomikou, P. Constraining the origin and evolution of confined turbidite systems: Southern Cretan margin, Eastern Mediterranean Sea (34°30'-36°N) (2007) *Geo-Marine Letters*, 27 (1), pp. 41-61.
635. Fisher, K., *Int. J. Earth Sci.*, 95, 239-249, 2006.
636. Sodoudi, F., Kind, R., Hatzfeld, D., Priestley, K., Hanka, W., Wylegalla, K., Stavrakakis, G., Vafidis, A., Harjes, H.-P., Bohnhoff, M. Lithospheric structure of the Aegean obtained from P and S receiver functions (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (12), art. no. B12307, . Cited 5 times.
637. Bohnhoff, M., Rische, M., Meier, T., Becker, D., Stavrakakis, G., Harjes, H.-P. Microseismic activity in the Hellenic Volcanic Arc, Greece, with emphasis on the seismotectonic setting of the Santorini-Amorgos zone (2006) *Tectonophysics*, 423 (1-4), pp. 17-33. Cited 2 times.
638. Snopek, K., Casten, U. 3GRAINS: 3D Gravity Interpretation Software and its application to density modeling of the hellenic subduction zone (2006) *Computers and Geosciences*, 32 (5), pp. 592-603. Cited 2 times.
639. Telesca, L., Nikolintaga, I., Vallianatos, F. Time-scaling analysis of southern Aegean seismicity (2006) *Chaos, Solitons and Fractals*, 28 (2), pp. 361-366.
640. Fischer, K.D. The influence of different rheological parameters on the surface deformation and stress field of the Aegean-Anatolian region (2006) *International Journal of Earth Sciences*, 95 (2), pp. 239-249.
641. Faccenna, C., Bellier, O., Martinod, J., Piromallo, C., Regard, V. Slab detachment beneath eastern Anatolia: A possible cause for the formation of the North Anatolian fault (2006) *Earth and Planetary Science Letters*, 242 (1-2), pp. 85-97. Cited 16 times.
642. Tinti, S., Armigliato, A., Pagnoni, G., Zaniboni, F. Scenarios of giant tsunamis of tectonic origin in the mediterranean (2005) *ISET Journal of Earthquake Technology*, 42 (4), pp. 171-188. Cited 3 times.
643. Galanopoulos, D., Sakkas, V., Kosmatos, D., Lagios, E. Geoelectric investigation of the Hellenic subduction zone using long period magnetotelluric data (2005) *Tectonophysics*, 409 (1-4), pp. 73-84. Cited 2 times.
644. Ergün, M., Okay, S., Sari, C., Oral, E.Z., Ash, M., Hall, J., Miller, H. Gravity anomalies of the Cyprus Arc and their tectonic implications (2005) *Marine Geology*, 221 (1-4), pp. 349-358. Cited 2 times.

645. Chatzipetros, A., Kokkalas, S., Pavlides, S., Koukouvelas, I. Palaeoseismic data and their implication for active deformation in Greece (2005) *Journal of Geodynamics*, 40 (2-3), pp. 170-188. Cited 8 times.
646. Bohnhoff, M., Harjes, H.-P., Meier, T. Deformation and stress regimes in the Hellenic subduction zone from focal mechanisms (2005) *Journal of Seismology*, 9 (3), pp. 341-366. Cited 6 times.
647. Endrun, B., Ceranna, L., Meier, T., Bohnhoff, M., Harjes, H.-P. Modeling the influence of Moho topography on receiver functions: A case study from the central Hellenic subduction zone (2005) *Geophysical Research Letters*, 32 (12), pp. 1-5. Cited 5 times.
648. Dolmaz, M.N., Hisarli, Z.M., Ustaömer, T., Orbay, N. Curie point depths based on spectrum analysis of aeromagnetic data, West Anatolian Extensional Province, Turkey (2005) *Pure and Applied Geophysics*, 162 (3), pp. 571-590. Cited 11 times.
649. Laigle, M., Sachpazi, M., Hirn, A. Variation of seismic coupling with slab detachment and upper plate structure along the western Hellenic subduction zone (2004) *Tectonophysics*, 391 (1-4 SPEC.ISS.), pp. 85-95. Cited 7 times.
650. Garfunkel, Z. Origin of the Eastern Mediterranean basin: A reevaluation (2004) *Tectonophysics*, 391 (1-4 SPEC.ISS.), pp. 11-34. Cited 32 times.
651. ten Veen, J.H., Woodside, J.M., Zitter, T.A.C., Dumont, J.F., Mascle, J., Volkonskaia, A. Neotectonic evolution of the Anaximander Mountains at the junction of the Hellenic and Cyprus arcs (2004) *Tectonophysics*, 391 (1-4 SPEC.ISS.), pp. 35-65. Cited 16 times.
652. Van Hinsbergen, D.J.J., Snel, E., Garstman, S.A., Marunțeanu, M., Langereis, C.G., Wortel, M.J.R., Meulenkamp, J.E. Vertical motions in the Aegean volcanic arc: Evidence for rapid subsidence preceding volcanic activity on Milos and Aegina (2004) *Marine Geology*, 209 (1-4), pp. 329-345. Cited 9 times.
653. Endrun, B., Meier, T., Bischoff, M., Harjes, H.-P. Lithospheric structure in the area of Crete constrained by receiver functions and disperation analysis of Rayleigh phase velocities (2004) *Geophysical Journal International*, 158 (2), pp. 592-608. Cited 13 times.
654. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
655. Ershov, A., & Nikishin, A., *Geotectonics*, 38, 123-136, 2004.
656. Jimenez-Munt, I., Sabatini, R., Gardi, A. et al., *J. Geophys. Res.*, 108, art. No. 2006, 2003.
657. Meier, T., Rische, M., Endrun, B., Vafidis, A., Harjes, H.-P. Seismicity of the Hellenic subduction zone in the area of western and central Crete observed by temporary local seismic networks (2004) *Tectonophysics*, 383 (3-4), pp. 149-169. Cited 14 times.
658. Meier, T., Dietrich, K., Stöckhert, B., Harjes, H.-P. One-dimensional models of shear wave velocity for the eastern Mediterranean obtained from the inversion of Rayleigh wave phase velocities and tectonic implications (2004) *Geophysical Journal International*, 156 (1), pp. 45-58. Cited 26 times.
659. Li, X., Bock, G., Vafidis, A., Kind, R., Harjes, H.-P., Hanka, W., Wylegalla, K., van der Meijde, M., Yuan, X. Receiver function study of the Hellenic subduction zone: Imaging crustal thickness variations and the oceanic Moho of the descending African lithosphere (2003) *Geophysical Journal International*, 155 (2), pp. 733-748. Cited 20 times.
660. Tsapanos, T.M., Christova, C.V. Earthquake hazard parameters in Crete island and its surrounding area inferred from Bayes statistics: An integration of morphology of

- the seismically active structures and seismological data (2003) *Pure and Applied Geophysics*, 160 (8), pp. 1517-1536. Cited 1 time.
661. Leeder, M.R., McNeill, L.C., Li Collier, R.E., Portman, C., Rowe, P.J., Andrews, J.E., Gawthorpe, R.L. Corinth rift margin uplift: New evidence from Late Quaternary marine shorelines (2003) *Geophysical Research Letters*, 30 (12), pp. 13-1. Cited 14 times.
662. Ten Veen, J.H., Kleinspehn, K.L. Incipient continental collision and plate-boundary curvature: Late Pliocene-Holocene transtensional Hellenic forearc, Crete, Greece (2003) *Journal of the Geological Society*, 160 (2), pp. 161-181. Cited 27 times.
663. Faccenna, C., Jolivet, L., Píromallo, C., Morelli, A. Subduction and the depth of convection in the Mediterranean mantle (2003) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 108 (2), pp. ETG 9-1 - 9-13. Cited 31 times.
664. Jost, M.L., Knabenbauer, O., Cheng, J., Harjes, H.-P. Fault plane solutions of microearthquakes and small events in the Hellenic arc (2002) *Tectonophysics*, 356 (1-3), pp. 87-114. Cited 6 times.
665. Bohnhoff, M., Makris, J., Papanikolaou, D., Stavrakakis, G. Crustal investigation of the Hellenic subduction zone using wide aperture seismic data (2001) *Tectonophysics*, 343 (3-4), pp. 239-262. Cited 34 times.
666. Liakopoulos, A., Glasby, G.P., Papavassiliou, C.T., Boulegue, J. Nature and origin of the Vani manganese deposit, Milos, Greece: An overview (2001) *Ore Geology Reviews*, 18 (3-4), pp. 181-209. Cited 4 times.
667. Doutsos, T., Kokkalas, S. Stress and deformation patterns in the Aegean region (2001) *Journal of Structural Geology*, 23 (2-3), pp. 455-472. Cited 43 times.
668. Tiberi, C., Lyon-Caen, H., Hatzfeld, D., Achauer, U., Karagianni, E., Kiratzi, A., Louvari, E., Panagiotopoulos, D., Kassaras, I., Kaviris, G., Makropoulos, K., Papadimitriou, P. Crustal and upper mantle structure beneath the Corinth rift (Greece) from a teleseismic tomography study (2000) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 105 (B12), pp. 28159-28171. Cited 15 times.
669. Jolivet, L., Faccenna, C. Mediterranean extension and the Africa-Eurasia collision (2000) *Tectonics*, 19 (6), pp. 1095-1106. Cited 126 times.
670. Λούβαρη, *Διδακτορική Διατριβή*, 2000.
- 4.2.39** Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Kassaras, I., Papadimitriou, E., Makropoulos, K., Voulgaris, N. and Papaioannou, Ch. Microseismicity and faulting geometry in the Gulf of Corinth. *Geophys. Journal International*, 141, 438-456, 2000.
671. Abers, G.A. 2009, "Slip on shallow-dipping normal faults", *Geology*, vol. 37, no. 8, pp. 767-768.
672. Bell, R.E., McNeill, L.C., Bull, J.M., Henstock, T.J., Collier, R.E.L. & Leeder, M.R. 2009, "Fault architecture, basin structure and evolution of the Gulf of Corinth rift, central Greece", *Basin Research*, vol. 21, no. 6, pp. 824-855.
673. Bell, R.E., McNeill, L.C., Henstock, T.J. & Bull, J.M. 2011, "Comparing extension on multiple time and depth scales in the Corinth Rift, Central Greece", *Geophysical Journal International*, vol. 186, no. 2, pp. 463-470.
674. Bourouis, S. & Cornet, F.H. 2009, "Microseismic activity and fluid fault interactions: Some results from the Corinth Rift Laboratory (CRL), Greece", *Geophysical Journal International*, vol. 178, no. 1, pp. 561-580.
675. Célérier, B. 2008, "Seeking Aderson's faulting in seismicity: A centennial celebration", *Reviews of Geophysics*, vol. 46, no. 4.

676. Collettini, C. 2011, "The mechanical paradox of low-angle normal faults: Current understanding and open questions", *Tectonophysics*, vol. 510, no. 3-4, pp. 253-268.
677. Fletcher, J.M. & Spelz, R.M. 2009, "Patterns of Quaternary deformation and rupture propagation associated with an active low-angle normal fault, Laguna Salada, Mexico: Evidence of a rolling hinge?", *Geosphere*, vol. 5, no. 4, pp. 385-407.
678. Floyd, M.A., Billiris, H., Paradissis, D., Veis, G., Avallone, A., Briole, P., McClusky, S., Nocquet, J.-., Palamartchouk, K., Parsons, B. & England, P.C. 2010, "A new velocity field for Greece: Implications for the kinematics and dynamics of the Aegean", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 115, no. 10.
679. Janský, J., Zahradník, J. & Plicka, V. 2009, "Shallow earthquakes: Shallower than expected?", *Studia Geophysica et Geodaetica*, vol. 53, no. 2, pp. 261-268.
680. Jolivet, L., Faccenna, C., Huet, B., Labrousse, L., Le Pourhiet, L., Lacombe, O., Lecomte, E., Burov, E., Denèle, Y., Brun, J.-., Philippon, M., Paul, A., Salaün, G., Karabulut, H., Piromallo, C., Monié, P., Gueydan, F., Okay, A.I., Oberhänsli, R., Pourteau, A., Augier, R., Gadenne, L. & Driussi, O. 2013, "Aegean tectonics: Strain localisation, slab tearing and trench retreat", *Tectonophysics*, vol. 597-598, pp. 1-33.
681. Jolivet, L., Labrousse, L., Agard, P., Lacombe, O., Bailly, V., Lecomte, E., Mouthereau, F. & Mehl, C. 2010, "Rifting and shallow-dipping detachments, clues from the Corinth Rift and the Aegean", *Tectonophysics*, vol. 483, no. 3-4, pp. 287-304.
682. Koukouvelas, I.K. & Papoulis, D. 2009, "Fluid involvement in the active Helike normal Fault, Gulf of Corinth, Greece", *Journal of Structural Geology*, vol. 31, no. 3, pp. 237-250.
683. Özeren, M.S. & Holt, W.E. 2010, "The dynamics of the eastern Mediterranean and eastern Turkey", *Geophysical Journal International*, vol. 183, no. 3, pp. 1165-1184.
684. Palyvos, N., Mancini, M., Sorel, D., Lemeille, F., Pantosti, D., Julia, R., Triantaphyllou, M. & de Martini, P.-. 2010, "Geomorphological, stratigraphic and geochronological evidence of fast Pleistocene coastal uplift in the westernmost part of the Corinth Gulf Rift (Greece)", *Geological Journal*, vol. 45, no. 1, pp. 78-104.
685. Skourtsos, E. & Kranis, H. 2009, *Structure and evolution of the western Corinth rift, through new field data from the northern Peloponnesus*.
686. Sokos, E., Zahradník, J., Kiratzi, A., Janský, J., Gallovič, F., Novotny, O., Kostelecký, J., Serpetsidaki, A. & Tselentis, G.-. 2012, "The January 2010 Efpalio earthquake sequence in the western Corinth Gulf (Greece)", *Tectonophysics*, vol. 530-531, pp. 299-309.
687. Taylor, B., Weiss, J.R., Goodliffe, A.M., Sachpazi, M., Laigle, M. & Hirn, A. 2011, "The structures, stratigraphy and evolution of the Gulf of Corinth rift, Greece", *Geophysical Journal International*, vol. 185, no. 3, pp. 1189-1219.
688. Valoroso, L., Improta, L., Chiaraluce, L., Di Stefano, R., Ferranti, L., Govoni, A. & Chiarabba, C. 2009, "Active faults and induced seismicity in the Val d'Agri area (Southern Apennines, Italy)", *Geophysical Journal International*, vol. 178, no. 1, pp. 488-502.
689. Leeder, M.R., Mack, G.H., Brasier, A.T., Parrish, R.R., McIntosh, W.C., Andrews, J.E., Duermeijer, C.E. Late-Pliocene timing of Corinth (Greece) rift-margin fault migration (2008) *Earth and Planetary Science Letters*, 274 (1-2), pp. 132-141.
690. Cianetti, S., Tinti, E., Giunchi, C., Cocco, M. Modelling deformation rates in the western Gulf of Corinth: Rheological constraints (2008) *Geophysical Journal International*, 174 (2), pp. 749-757.

691. Gautier, S., Nolet, G., Virieux, J. Finite-frequency tomography in a crustal environment: Application to the western part of the Gulf of Corinth (2008) *Geophysical Prospecting*, 56 (4), pp. 493-503.
692. Tsodoulos, I.M., Koukouvelas, I.K., Pavlides, S. Tectonic geomorphology of the easternmost extension of the Gulf of Corinth (Beotia, Central Greece) (2008) *Tectonophysics*, 453 (1-4), pp. 211-232. Cited 1 time.
693. Zygouri, V., Verroios, S., Kokkalas, S., Xypolias, P., Koukouvelas, I.K. Scaling properties within the Gulf of Corinth, Greece; comparison between offshore and onshore active faults (2008) *Tectonophysics*, 453 (1-4), pp. 193-210.
694. Bell, R.E., McNeill, L.C., Bull, J.M., Henstock, T.J. Evolution of the offshore western Gulf of Corinth (2008) *Bulletin of the Geological Society of America*, 120 (1-2), pp. 156-178. Cited 1 time.
695. Chiaraluce, L., Chiarabba, C., Collettini, C., Piccinini, D., Cocco, M. Architecture and mechanics of an active low-angle normal fault: Alto Tiberina Fault, northern Apennines, Italy (2007) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 112 (10), art. no. B10310, . Cited 6 times.
696. Molnar, P., Anderson, R.S., Anderson, S.P. Tectonics, fracturing of rock, and erosion (2007) *Journal of Geophysical Research F: Earth Surface*, 112 (3), art. no. F03014, . Cited 2 times.
697. Stiros, S.C., Psimoulis, P., Pitharouli, S. Geodetic constraints to the kinematics of the Kapareli fault, reactivated during the 1981, Gulf of Corinth earthquakes (2007) *Tectonophysics*, 440 (1-4), pp. 105-119.
698. Micarelli, L., Moretti, I., Jaubert, M., Moulouel, H. Fracture analysis in the southwestern Corinth rift (Greece) and implications on fault hydraulic behavior (2006) *Tectonophysics*, 426 (1-2), pp. 31-59. Cited 3 times.
699. Tselentis, G.-A., Gkika, F., Sokos, E. Tsunami hazards associated with the Perachora fault at eastern Corinth Gulf, Greece (2006) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 96 (5), pp. 1649-1661. Cited 1 time.
700. Gautier, S., Latorre, D., Virieux, J., Deschamps, A., Skarpeles, C., Sotiriou, A., Serpetsidaki, A., Tselentis, A. A new passive tomography of the Aigion area (Gulf of Corinth, Greece) from the 2002 data set (2006) *Pure and Applied Geophysics*, 163 (2-3), pp. 431-453. Cited 4 times.
701. Palyvos, N., Pantosti, D., De Martini, P.M., Lemeille, F., Sorel, D., Pavlopoulos, K. The Aigion-Neos Erineos coastal normal fault system (western Corinth Gulf Rift, Greece): Geomorphological signature, recent earthquake history, and evolution (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (9), art. no. B09302, pp. 1-15. Cited 5 times.
702. Ghisetti, F., Vezzani, L. Inherited structural controls on normal fault architecture in the Gulf of Corinth (Greece) (2005) *Tectonics*, 24 (4), art. no. TC4016, pp. 1-17. Cited 2 times.
703. Leeder, M.R., Portman, C., Andrews, J.E., Collier, R.E.LL., Finch, E., Gawthorpe, R.L., McNeill, L.C., Pérez-Arlucea, M., Rowe, P. Normal faulting and crustal deformation, Alkyonides Gulf and Perachora peninsula, eastern Gulf of Corinth rift, Greece (2005) *Journal of the Geological Society*, 162 (3), pp. 549-561. Cited 10 times.
704. McNeill, L.C., Cotterill, C.J., Henstock, T.J., Bull, J.M., Stefatos, T.J., Collier, R.E.LL., Papatheoderou, G., Ferentinos, G., Hicks, S.E. Active faulting within the offshore western Gulf of Corinth, Greece: Implications for models of continental rift deformation (2005) *Geology*, 33 (4), pp. 241-244. Cited 12 times.

705. Latorre, D., Virieux, J., Monfret, T., Monteiller, V., Vanorio, T., Got, J.-L., Lyon-Caen, H. A new seismic tomography of Aigion area (Gulf of Corinth, Greece) from the 1991 data set (2004) *Geophysical Journal International*, 159 (3), pp. 1013-1031. Cited 20 times.
706. Tikoff, B., Russo, R., Teyssier, C., Tommasi, A. Mantle-driven deformation of orogenic zones and clutch tectonics (2004) *Geological Society Special Publication*, (227), pp. 41-64. Cited 5 times.
707. Zelt, B.C., Taylor, B., Weiss, J.R., Goodliffe, A.M., Sachpazi, M., Hirn, A. Streamer tomography velocity models for the Gulf of Corinth and Gulf of Itea, Greece (2004) *Geophysical Journal International*, 159 (1), pp. 333-346. Cited 6 times.
708. Collettini, C., Barchi, M.R. A comparison of structural data and seismic images for low-angle normal faults in the Northern Apennines (Central Italy): Constraints on activity (2004) *Geological Society Special Publication*, (224), pp. 95-112. Cited 8 times.
709. Zahradník, J., Janský, J., Sokos, E., Serpetsidaki, A., Lyon-Caen, H., Papadimitriou, P. Modeling the ML4.7 mainshock of the February-July 2001 earthquake sequence in Aegion, Greece (2004) *Journal of Seismology*, 8 (2), pp. 247-257. Cited 3 times.
710. Pi Alperin, J.M., Marthelot, J.-M., Galvé, A., Sachpazi, M., Taylor, B., Laigle, M., Hirn, A. Seismic refraction imaging of the southern Corinth Rift shoulder at Derveni [Imagerie par sismique réfraction du flanc sud du rift de Corinthe à Derveni] (2004) *Comptes Rendus - Geoscience*, 336 (4-5), pp. 251-257. Cited 3 times.
711. Latorre, D., Virieux, J., Monfret, T., Lyon-Caen, H. Converted seismic wave investigation in the Gulf of Corinth from local earthquakes [Étude des ondes sismiques converties dans le golfe de Corinthe à partir de séismes locaux] (2004) *Comptes Rendus - Geoscience*, 336 (4-5), pp. 259-267. Cited 6 times.
712. De Martini, P.M., Pantosti, D., Palyvos, N., Lemeille, F., McNeill, L., Collier, R. Slip rates of the Aigion and Eliki Faults from uplifted marine terraces, Corinth Gulf, Greece [Taux de déplacement des failles d'Aigion et d'Eliki à partir des terrasses marines soulevées, Golfe de Corinthe, Grèce] (2004) *Comptes Rendus - Geoscience*, 336 (4-5), pp. 325-334. Cited 21 times.
713. McNeill, L.C., Collier, R.E.LL. Uplift and slip rates of the eastern Eliki fault segment, Gulf of Corinth, Greece, inferred from Holocene and Pleistocene terraces (2004) *Journal of the Geological Society*, 161 (1), pp. 81-92. Cited 24 times.
714. Leeder, M.R., McNeill, L.C., Li Collier, R.E., Portman, C., Rowe, P.J., Andrews, J.E., Gawthorpe, R.L. Corinth rift margin uplift: New evidence from Late Quaternary marine shorelines (2003) *Geophysical Research Letters*, 30 (12), pp. 13-1. Cited 14 times.
715. Stefatos, A., Papatheodorou, G., Ferentinos, G., Leeder, M., Collier, R. Seismic reflection imaging of active offshore faults in the Gulf of Corinth: Their seismotectonic significance (2002) *Basin Research*, 14 (4), pp. 487-502. Cited 32 times.
716. Collettini, C. Hypothesis for the mechanics and seismic behaviour of low-angle normal faults: The example of the Altotiberina fault Northern Apennines (2002) *Annali di Geofisica*, 45 (5), pp. 683-698. Cited 6 times.
717. Westaway, R. The Quaternary evolution of the Gulf of Corinth, central Greece: Coupling between surface processes and flow in the lower continental crust (2002) *Tectonophysics*, 348 (4), pp. 269-318. Cited 61 times.

718. Morewood, N.C., Roberts, G.P. Surface observations of active normal fault propagation: Implications for growth (2002) *Journal of the Geological Society*, 159 (3), pp. 263-272. Cited 12 times.
719. Jackson, J. Living with earthquakes: Know your faults (2001) *Journal of Earthquake Engineering*, 5 (SPEC. ISS. 1), pp. 5-123. Cited 18 times.
720. Abers, G.A. Evidence for seismogenic normal faults at shallow dips in continental rifts (2001) *Geological Society Special Publication*, (187), pp. 305-318. Cited 9 times.
721. Goldsworthy, M., Jackson, J. Migration of activity within normal fault systems: Examples from the Quaternary of mainland Greece (2001) *Journal of Structural Geology*, 23 (2-3), pp. 489-506. Cited 30 times.
722. Abbott, R.E., Louie, J.N., Caskey, S.J., Pullammanappallil, S. Geophysical confirmation of low-angle normal slip on the historically active Dixie Valley fault, Nevada (2001) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 106 (B3), pp. 4169-4181. Cited 16 times.
723. Louvari, E. K., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki, 2000.*
- 4.2.40** Baba, A. B., Papadimitriou, E. E., Papazachos, B. C., Papaioannou, Ch. A. and Karakostas, B. G. Unified local magnitude scale for earthquakes of south Balkan area. *Pure Applied Geophysics*, 157, 765-783, 2000.
724. Akkar, S., Çağnan, Z., Yenier, E., Erdoğan, O., Sandikkaya, M.A. & Gülkan, P. 2010, "The recently compiled Turkish strong motion database: Preliminary investigation for seismological parameters", *Journal of Seismology*, vol. 14, no. 3, pp. 457-479.
725. Cagnan, Z. & Tanircan, G.B. 2010, "Seismic hazard assessment for Cyprus", *Journal of Seismology*, vol. 14, no. 2, pp. 225-246.
726. Bayliss, T.J., Burton, P.W. A new earthquake catalogue for Bulgaria and the conterminous Balkan high hazard region (2007) *Natural Hazards and Earth System Science*, 7 (3), pp. 345-359.
727. Scordilis, E.M. Decelerating precursory seismicity in Vrancea (2006) *Tectonophysics*, 420 (3), pp. 509-517.
728. Burton, P.W., Xu, Y., Qin, C., Tselentis, G.-A., Sokos, E. A catalogue of seismicity in Greece and the adjacent areas for the twentieth century (2004) *Tectonophysics*, 390 (1-4), pp. 117-127. Cited 5 times.
729. Xu, Y., Burton, P.W., Tselentis, G.-A. Regional seismic hazard for Revithoussa, Greece: An earthquake early warning Shield and selection of alert signals (2003) *Natural Hazards and Earth System Science*, 3 (6), pp. 757-776. Cited 2 times.
730. Burton, P.W., Xu, Y., Tselentis, G.-A., Sokos, E., Aspinall, W. Strong ground acceleration seismic hazard in Greece and neighboring regions (2003) *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 23 (2), pp. 159-181. Cited 7 times.
731. Muço, B., Kuka, N., Shubleka, S. Development of a moment magnitude relation for Albania (2002) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92 (3), pp. 1136-1140.
- 4.2.41** Papazachos, B. C., Karakaisis, G. F., Hatzidimitriou, P., Karakostas, B., Kiratzi, A., Leventakis, G., Margaris, B., Panagiotopoulos, D., Papadimitriou, E., Papaioannou, Ch., Papazachos, C., Savvaidis, A., Theodulidis, N., and Dimitriou, P. A procedure to assess the evolution of a seismic sequence. *Bulletin Geological Society Greece*, 38, 103-112, 2000.
732. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki, 2004.*

- 4.2.42** Dimitriou, P. P., Scordilis, E. M. and Karakostas, B. G. Multifractal analysis of the Arnea, Greece seismicity with potential implications for earthquake prediction. *Natural Hazards*, 21, 277–295, 2000.
733. Nakaya, S. & Hashimoto, T., *Geophys. Res. Lett.*, 29, art. No. 1495, 2002.
734. Telesca, L., Lapenna, V. & Macchiato, M., *Environmetrics*, 14, 719–732, 2003.
- 4.2.43** Brodsky, E. E., Karakostas, V. and Kanamori, H. (2000). A new observation of dynamically triggered regional seismicity: earthquakes in Greece following the August, 1999 Izmit, Turkey earthquake. *Geophys. Res. Lett.*, 27, 2741–2744, 2000.
735. Billi, A. & Funicello, R. 2008, "Concurrent eruptions at Etna, Stromboli, and Vulcano: Casualty or causality?", *Annals of Geophysics*, vol. 51, no. 4, pp. 655-725.
736. Cameron, E.M. 2013, "From Chile to Nevada to the Athabasca basin: Earthquake-induced geochemical anomalies from near-field to far-field", *Geochemistry: Exploration, Environment, Analysis*, vol. 13, no. 1, pp. 41-51.
737. Dologlou, E. 2009, "Temporal dependence of the selectivity property of SES stations in western Greece", *Natural Hazards and Earth System Science*, vol. 9, no. 3, pp. 815-822.
738. Durand, V., Bouchon, M., Karabulut, H., Marsan, D. & Schmittbuhl, J. 2013, "Link between Coulomb stress changes and seismic activation in the eastern Marmara sea after the 1999, Izmit (Turkey), earthquake", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 118, no. 2, pp. 681-688.
739. Durand, V., Bouchon, M., Karabulut, H., Marsan, D., Schmittbuhl, J., Bouin, M.-., Aktar, M. & Daniel, G. 2010, "Seismic interaction and delayed triggering along the North Anatolian Fault", *Geophysical Research Letters*, vol. 37, no. 18.
740. El Hariri, M., Abercrombie, R.E., Rowe, C.A. & do Nascimento, A.F. 2010, "The role of fluids in triggering earthquakes: Observations from reservoir induced seismicity in Brazil", *Geophysical Journal International*, vol. 181, no. 3, pp. 1566-1574.
741. El Hariri, M. & Bilek, S.L. 2011, "Stress changes and aftershock distribution of the 1994 and 2006 Java subduction zone earthquake sequences", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 116, no. 6.
742. Felzer, K.R. & Kilb, D. 2009, "A case study of two $M \sim 5$ mainshocks in Anza, California: Is the footprint of an aftershock sequence larger than we think?", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 99, no. 5, pp. 2721-2735.
743. Fotopoulos, S.B., Jandhyala, V.K. & Khapalova, E.A. 2011, "Change-point mle in the rate of exponential sequences with application to Indonesian seismological data", *Journal of Statistical Planning and Inference*, vol. 141, no. 1, pp. 220-234.
744. Gonzalez-Huizar, H. & Velasco, A.A. 2011, "Dynamic triggering: Stress modeling and a case study", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 116, no. 2.
745. Hooft, E.E.E., Patel, H., Wilcock, W., Becker, K., Butterfield, D., Davis, E., Dziak, R., Inderbitzen, K., Lilley, M., McGill, P., Toomey, D. & Stakes, D. 2010, "A seismic swarm and regional hydrothermal and hydrologic perturbations: The northern Endeavour segment, February 2005", *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 11, no. 12.
746. Huang, Y.-., Ma, S.-., Miao, A.-. & He, Y.-. 2009, "Effect of shear loading perturbation on frictional behavior: An experimental study", *Dizhen Dizhi*, vol. 31, no. 2, pp. 276-286.
747. Jagla, E.A. 2011, "Delayed dynamic triggering of earthquakes: Evidence from a statistical model of seismicity", *EPL*, vol. 93, no. 1.

748. Jiang, T., Peng, Z., Wang, W. & Chen, Q.-. 2010, "Remotely triggered seismicity in continental china following the 2008 mw 7.9 wenchuan earthquake", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 100, no. 5 B, pp. 2574-2589.
749. Kundu, B., Legrand, D., Gahalaut, K., Gahalaut, V.K., Mahesh, P., Kamesh Raju, K.A., Catherine, J.K., Ambikapthy, A. & Chadha, R.K. 2012, "The 2005 volcano-tectonic earthquake swarm in the Andaman Sea: Triggered by the 2004 great Sumatra-Andaman earthquake", *Tectonics*, vol. 31, no. 5.
750. Lin, D.-., Chen, K.H., Rau, R.-. & Hu, J.-. 2013, "The role of a hidden fault in stress triggering: Stress interactions within the 1935 Mw 7.1 Hsinchu-Taichung earthquake sequence in central Taiwan", *Tectonophysics*, vol. 601, pp. 37-52.
751. Lippiello, E., De Arcangelis, L. & Godano, C. 2009, "Role of static stress diffusion in the spatiotemporal organization of aftershocks", *Physical Review Letters*, vol. 103, no. 3.
752. Liu, C., Linde, A.T. & Sacks, I.S. 2009, "Slow earthquakes triggered by typhoons", *Nature*, vol. 459, no. 7248, pp. 833-836.
753. Minadakis, G., Potirakis, S.M., Stonham, J., Nomicos, C. & Eftaxias, K. 2012, "The role of propagating stress waves on a geophysical scale: Evidence in terms of nonextensivity", *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, vol. 391, no. 22, pp. 5648-5657.
754. Parsons, T. & Velasco, A.A. 2011, "Absence of remotely triggered large earthquakes beyond the mainshock region", *Nature Geoscience*, vol. 4, no. 5, pp. 312-316.
755. Peng, Y., Zhou, S., Zhuang, J. & Shi, J. 2012, "An approach to detect the abnormal seismicity increase in Southwestern China triggered co-seismically by 2004 Sumatra M w 9.2 earthquake", *Geophysical Journal International*, vol. 189, no. 3, pp. 1734-1740.
756. Potirakis, S.M., Minadakis, G., Nomicos, C. & Eftaxias, K. 2011, "A multidisciplinary analysis for traces of the last state of earthquake generation in preseismic electromagnetic emissions", *Natural Hazards and Earth System Sciences*, vol. 11, no. 10, pp. 2859-2879.
757. Richards-Dinger, K., Stein, R.S. & Toda, S. 2010, "Decay of aftershock density with distance does not indicate triggering by dynamic stress", *Nature*, vol. 467, no. 7315, pp. 583-586.
758. Stroup, D.F., Tolstoy, M., Crone, T.J., Malinverno, A., Bohnenstiehl, D.R. & Waldhauser, F. 2009, "Systematic along-axis tidal triggering of microearthquakes observed at 9°50'N East Pacific Rise", *Geophysical Research Letters*, vol. 36, no. 18.
759. Takahashi, H. 2011, "Static strain and stress changes in eastern Japan due to the 2011 off the Pacific coast of Tohoku Earthquake, as derived from GPS data", *Earth, Planets and Space*, vol. 63, no. 7, pp. 741-744.
760. Velasco, A.A., Hernandez, S., Parsons, T. & Pankow, K. 2008, "Global ubiquity of dynamic earthquake triggering", *Nature Geoscience*, vol. 1, no. 6, pp. 375-379.
761. Wang, Q., Wang, H. & Xia, A. 2009, "Features of seismicity in Xinjiang and its possible reason after the Yutian MS7.4 earthquake, 2008", *Earthquake Science*, vol. 22, no. 6, pp. 615-622.
762. Westerhold, T., Röhl, U. & Laskar, J. 2012, "Time scale controversy: Accurate orbital calibration of the early Paleogene", *Geochemistry, Geophysics, Geosystems*, vol. 13, no. 6.
763. Wu, C., Peng, Z., Wang, W. & Chen, Q.-. 2011, "Dynamic triggering of shallow earthquakes near Beijing, China", *Geophysical Journal International*, vol. 185, no. 3, pp. 1321-1334.

764. Tosi, P., De Rubeis, V., Loreto, V., Pietronero, L. Space-time correlation of earthquakes (2008) *Geophysical Journal International*, 173 (3), pp. 932-941.
765. Marzocchi, W., Selva, J. Long-term influence of giant earthquakes: Backward empirical evidence and forward test (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (3), pp. 1102-1112. Cited 1 time.
766. Bizzarri, A., Belardinelli, M.E. Modelling instantaneous dynamic triggering in a 3-D fault system: Application to the 2000 June South Iceland seismic sequence (2008) *Geophysical Journal International*, 173 (3), pp. 906-921. Cited 1 time.
767. Savage, H.M., Marone, C. Potential for earthquake triggering from transient deformations (2008) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 113 (5), art. no. B05302, . Cited 1 time.
768. Di Carli, S., Voisin, C., Cotton, F., Semmane, F. The 2000 western Tottori (Japan) earthquake: Triggering of the largest aftershock and constraints on the slip-weakening distance (2008) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 113 (5), art. no. B05307,.
769. Fischer, A.D., Sammis, C.G., Chen, Y., Teng, T.-L. Dynamic triggering by strong-motion P and S waves: Evidence from the 1999 Chi-Chi, Taiwan, earthquake (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (2), pp. 580-592. Cited 1 time.
770. Papadimitriou, C., Kalimeri, M., Eftaxias, K. Nonextensivity and universality in the earthquake preparation process (2008) *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, 77 (3), art. no. 036101, .
771. Johnson, P.A., Savage, H., Knuth, M., Gombert, J., Marone, C. Effects of acoustic waves on stick-slip in granular media and implications for earthquakes (2008) *Nature*, 451 (7174), pp. 57-60.
772. Shapiro, S.A., Dinske, C., Kummerow, J. Probability of a given-magnitude earthquake induced by a fluid injection (2007) *Geophysical Research Letters*, 34 (22), art. no. L22314, .
773. Wu, X.P., Hu, X.L., Bouchon, M., Huang, Y., Hu, J.F., Xie, C.D., Wang, S.J., Hu, Y.L. Complete Coulomb stress changes induced by the Ms7.6 earthquake in Lancang-Gengma, Yunnan and triggering of aftershocks by dynamic and static stress (2007) *Science in China, Series D: Earth Sciences*, 50 (11), pp. 1655-1662.
774. Schwartz, S.Y., Rokosky, J.M. Slow slip events and seismic tremor at circum-pacific subduction zones (2007) *Reviews of Geophysics*, 45 (3), art. no. RG3004, . Cited 7 times.
775. Wu, X.-P., Fu, H., Bouchon, M., Hu, J.-F., Hu, Y.-L., Huang, Y., Hu, X.-L., Xie, C.-D. Complete Coulomb failure stress changes and stress triggering of Yunnan Longling earthquake sequence (2007) *Chinese Journal of Geophysics (Acta Geophysica Sinica)*, 50 (4), pp. 1111-1122.
776. Košťák, B., Cacoň, S., Dobrev, N.D., Avramova-Tačeva, E., Fecker, E., Kopecký, J., Petro, L., Schweitzer, R., Nikonov, A.A. Observations of tectonic microdisplacements in Europe in relation to the Iran 1997 and Turkey 1999 earthquakes (2007) *Izvestiya, Physics of the Solid Earth*, 43 (6), pp. 503-516.
777. Hao, P., Liu, J., Han, Z.-J., Fu, Z.-X. Dynamic stress triggering of three subsequent moderately strong earthquakes in China's mainland following the Indonesia Ms8.7 Earthquake (2006) *Earthquake*, 26 (3), pp. 34-36.
778. Kilb, D., Hardebeck, J.L. Fault parameter constraints using relocated earthquakes: A validation of first-motion focal-mechanism data (2006) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 96 (3), pp. 1140-1158. Cited 4 times.

779. Daniel, G., Marsan, D., Bouchon, M. Perturbation of the Izmit earthquake aftershock decaying activity following the 1999 Mw 7.2 Düzce, Turkey, earthquake (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (5), art. no. B05310, . Cited 3 times.
780. Antonioli, A., Belardinelli, M.E., Bizzarri, A., Vogfjord, K.S. Evidence of instantaneous dynamic triggering during the seismic sequence of year 2000 in south Iceland (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (3), art. no. B03302, . Cited 8 times.
781. Ziv, A. On the role of multiple interactions in remote aftershock triggering: The Landers and the Hector Mine case studies (2006) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 96 (1), pp. 80-89. Cited 3 times.
782. Johnson, P.A., Jia, X. Nonlinear dynamics, granular media and dynamic earthquake triggering (2005) *Nature*, 437 (7060), pp. 871-874. Cited 18 times.
783. Li, G., Liu, J., Guo, T.-S. Analysis of teleseismically triggered seismicity in Yunnan region under influence of the Indonesia large earthquakes with M8.7 and M8.5 (2005) *Earthquake*, 25 (4), pp. 49-57.
784. Kaporis, P., Nomicos, K., Antonopoulos, G., Polygiannakis, J., Karamanos, K., Kopanas, J., Zissos, A., Peratzakis, A., Eftaxias, K. Distinguished seismological and electromagnetic features of the impending global failure: Did the 7/9/1999 M5.9 Athens earthquake come with a warning? (2005) *Earth, Planets and Space*, 57 (3), pp. 215-230. Cited 6 times.
785. Freed, A.M. Earthquake triggering by static, dynamic, and postseismic stress transfer (2005) *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 33, pp. 335-367. Cited 39 times.
786. Tramutoli, V., Cuomo, V., Filizzola, C., Pergola, N., Pietrapertosa, C. Assessing the potential of thermal infrared satellite surveys for monitoring seismically active areas: The case of Kocaeli (İzmit) earthquake, August 17, 1999 (2005) *Remote Sensing of Environment*, 96 (3-4), pp. 409-426. Cited 13 times.
787. Steacy, S., Gomberg, J., Cocco, M. Introduction to special section: Stress transfer, earthquake triggering, and time-dependent seismic hazard (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (5), pp. 1-12. Cited 22 times.
788. Zeng, L.S., Xu, Z.Q., Luo, L.Q., Zhan, X.C., Liang, F.H., Yang, J., Li, H.B. 2004 Mw 9.3 Sumatra-Andaman earthquake and gas geochemistry anomalies in CCSD borehole: A possible ultra-remote linkage (2005) *Acta Petrologica Sinica*, 21 (2), pp. 521-524. Cited 1 time.
789. Chen, X., Xu, X., Zhai, W. Variation of stress during the rupture process of the 1995 ML = 4.1 Shacheng, hebei, China, earthquake sequence (2005) *Acta Seismologica Sinica*, 27 (3), pp. 281-291.
790. Husen, S., Wiemer, S., Smith, R.B. Remotely triggered seismicity in the yellowstone national park region by the 2002 Mw 7.9 denali fault earthquake, Alaska (2004) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 94 (6 SUPPL. B), pp. S317-S331. Cited 19 times.
791. Pankow, K.L., Arabasz, W.J., Pechmann, J.C., Nava, S.J. Triggered seismicity in utah from the 3 November 2002 denali fault earthquake (2004) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 94 (6 SUPPL. B), pp. S332-S347. Cited 14 times.
792. Moran, S.C., Power, J.A., Stihler, S.D., Sánchez, J.J., Caplan-Auerbach, J. Earthquake triggering at alaskan volcanoes following the 3 November 2002 denali fault earthquake (2004) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 94 (6 SUPPL. B), pp. S300-S309. Cited 8 times.

793. Voisin, C., Cotton, F., Di Carli, S. A unified model for dynamic and static stress triggering of aftershocks, antishocks, remote seismicity, creep events, and multisegmented rupture (2004) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 109 (6), pp. B06304 1-12. Cited 11 times.
794. Filizzola, C., Pergola, N., Pietrapertosa, C., Tramutoli, V. Robust satellite techniques for seismically active areas monitoring: A sensitivity analysis on September 7, 1999 Athens's earthquake (2004) *Physics and Chemistry of the Earth*, 29 (4-9), pp. 517-527. Cited 23 times.
795. Karakaisis, G.F., Papazachos, C.B., Scordilis, E.M., Papazachos, B.C. Current accelerating seismic excitation along the northern boundary of the Aegean microplate (2004) *Tectonophysics*, 383 (1-2), pp. 81-89. Cited 2 times.
796. Iwata, T., Nakanishi, I. Hastening of occurrences of earthquakes due to dynamic triggering: The observation at Matsushiro, central Japan (2004) *Journal of Seismology*, 8 (2), pp. 165-177. Cited 3 times.
797. Dubos, N., Sylvander, M., Souriau, A., Ponsolles, C., Chevrot, S., Fels, J.-F., Benahmed, S. Analysis of the 2002 May earthquake sequence in the central Pyrenees, consequences for the evaluation of the seismic risk at Lourdes, France (2004) *Geophysical Journal International*, 156 (3), pp. 527-540. Cited 7 times.
798. Kachakhidze, M., Kachakhidze, N., Kiladze, R., Kukhianidze, V., Ramishvili, G. Tectonic sources of caucasus strong earthquakes (2004) *Natural Hazards and Earth System Science*, 4 (1), pp. 53-58.
799. Roeloffs, E., Sneed, M., Galloway, D.L., Sorey, M.L., Farrar, C.D., Howle, J.F., Hughes, J. Water-level changes induced by local and distant earthquakes at Long Valley caldera, California (2003) *Journal of Volcanology and Geothermal Research*, 127 (3-4), pp. 269-303. Cited 24 times.
800. Ziv, A. Foreshocks, aftershocks, and remote triggering in quasi-static fault models (2003) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 108 (10), pp. ESE 14-1 - ESE 14-13. Cited 8 times.
801. Hough, S.E., Seeber, L., Armbruster, J.G. Intraplate triggered earthquakes: Observations and interpretation (2003) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 93 (5), pp. 2212-2221. Cited 13 times.
802. Meltzner, A.J., Wald, D.J. Aftershocks and triggered events of the Great 1906 California earthquake (2003) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 93 (5), pp. 2160-2186. Cited 10 times.
803. Perfettini, H., Schmittbuhl, J., Cochard, A. Shear and normal load perturbations on a two-dimensional continuous fault: 2. Dynamic triggering (2003) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 108 (9), pp. ESE 2-1 - 2-16. Cited 11 times.
804. Moratti, G., Piccardi, L., Vannucci, G., Belardinelli, M.E., Dahmani, M., Bendkik, A., Chenakeb, M. The 1755 "Meknes" earthquake (Morocco): Field data and geodynamic implications (2003) *Journal of Geodynamics*, 36 (1-2), pp. 305-322. Cited 6 times.
805. Montgomery, D.R., Manga, M. Streamflow and water well responses to earthquakes (2003) *Science*, 300 (5628), pp. 2047-2049. Cited 40 times.
806. Forsyth, D.W., Yang, Y., Mangriotis, M.-D., Shen, Y. Coupled seismic slip on adjacent oceanic transform faults (2003) *Geophysical Research Letters*, 30 (12), pp. 20-1. Cited 8 times.
807. Eftaxias, K., Kaporis, P., Polygiannakis, J., Peratzakis, A., Kopanas, J., Antonopoulos, G., Rigas, D. Experience of short term earthquake precursors with VLF-VHF electromagnetic emissions (2003) *Natural Hazards and Earth System Science*, 3 (3-4), pp. 217-228. Cited 24 times.

808. Belardinelli, M.E., Bizzarri, A., Cocco, M. Earthquake triggering by static and dynamic stress changes (2003) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 108 (3), pp. ESE 1-1 - 1-16. Cited 29 times.
809. Gomberg, J., Bodin, P., Reasenber, P.A. Observing earthquakes triggered in the near field by dynamic deformations (2003) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 93 (1), pp. 118-138. Cited 31 times.
810. Vidale, J.E., Li, Y.-G. Damage to the shallow Landers fault from the nearby Hector Mine earthquake (2003) *Nature*, 421 (6922), pp. 524-526. Cited 19 times.
811. Zhang, G., Liu, J., Shi, Y. An scientific evaluation of annual earthquake prediction ability (2002) *Acta Seismologica Sinica*, 24 (5), pp. 532-551.
812. Lundgren, P., Stramondo, S. Slip distribution of the 1997 Umbria-Marche earthquake sequence: Joint inversion of GPS and synthetic aperture radar interferometry data (2002) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 107 (11), pp. ESE 12-1 - 12-9. Cited 6 times.
813. Tzani, A., Makropoulos, K. Did the 7/9/1999 M5.9 Athens earthquake come with a warning? (2002) *Natural Hazards*, 27 (1-2), pp. 85-103. Cited 9 times.
814. Dziak, R.P., Johnson, H.P. Hydrothermal systems: Stirring the oceanic incubator (2002) *Science*, 296 (5572), pp. 1406-1407. Cited 5 times.
815. Glowacka, E., Nava, F.A., Díaz de Cossío, G., Wong, V., Farfán, F. Fault slip, seismicity, and deformation in Mexicali Valley, Baja California, Mexico, after the M 7.1 1999 Hector Mine earthquake (2002) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92 (4), pp. 1290-1299. Cited 8 times.
816. Papadopoulos, G.A. The Athens, Greece, earthquake (Ms 5.9) of 7 September 1999: An event triggered by the İzmit, Turkey, 17 August 1999 earthquake? (2002) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92 (1), pp. 312-321. Cited 10 times.
817. Hough, S.E. Triggered earthquakes and the 1811-1812 New Madrid, Central United States, earthquake sequence (2001) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 91 (6), pp. 1574-1581. Cited 24 times.
818. Wilcock, W.S.D. Tidal triggering of microearthquakes on the Juan de Fuca ridge (2001) *Geophysical Research Letters*, 28 (20), pp. 3999-4002. Cited 24 times.
819. Gomberg, J. The failure of earthquake failure models (2001) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 106 (B8), pp. 16253-16263. Cited 36 times.
820. Power, J.A., Moran, S.C., McNutt, S.R., Stihler, S.D., Sanchez, J.J. Seismic response of the katmai volcanoes to the 6 December 1999 magnitude 7.0 Karluk Lake earthquake, Alaska (2001) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 91 (1), pp. 57-63. Cited 17 times.
- 4.2.44** Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Papazachos, C. B. Rupture zones in the area of the 17.08.99 İzmit (NW Turkey) large earthquake (M_w 7.4) and stress changes caused by its generation. *J. Seismology*, 5, 269-276, 2001.
821. Sheng, S.-, Wan, Y.-, Cheng, J., Li, Y.-. & Wu, Y. 2012, "Primary research on the Coulomb stress triggering of the 2011 M W 9.0 Tohoku earthquake", *Dizhen Dizhi*, vol. 34, no. 2, pp. 325-337.
822. Tutkun, Z. & Pavlides, S., *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXIV, 345-352, 2001.
823. Faccioli, E., Anastasopoulos, I., Gazetas, G., Callerio, A., Paolucci, R. Fault rupture-foundation interaction: Selected case histories (2008) *Bulletin of Earthquake Engineering*, 6 (4), pp. 557-583. Cited 1 time.

824. Anastasopoulos, I., Gazetas, G. Foundation-structure systems over a rupturing normal fault: Part I. Observations after the Kocaeli 1999 earthquake (2007) *Bulletin of Earthquake Engineering*, 5 (3), pp. 253-275. Cited 6 times.
825. Cormier, M.-H., Seeber, L., McHugh, C.M.G., Polonia, A., Çagatay, N., Emre, Ö., Gasperini, L., Görür, N., Bortoluzzi, G., Bonatti, E., Ryan, W.B.F., Newman, K.R. North Anatolian Fault in the Gulf of Izmit (Turkey): Rapid vertical motion in response to minor bends of a nonvertical continental transform (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (4), art. no. B04102, . Cited 7 times.
826. Altinok, Y., Alpar, B., Yaltirak, C. Şarköy-Mürefte 1912 Earthquake's Tsunami, extension of the associated faulting in the Marmara Sea, Turkey (2003) *Journal of Seismology*, 7 (3), pp. 329-346. Cited 7 times.
827. Karakaisis, G.F. Accelerating seismic crustal deformation before the Izmit (NW Turkey) large mainshock of 1999 August 17 and the evolution of its aftershock sequence (2003) *Geophysical Journal International*, 153 (1), pp. 103-110. Cited 3 times.
828. Çakir, Z., Barka, A.A., Evren, E. Coulomb stress interactions and the 1999 Marmara earthquakes (2003) *Turkish Journal of Earth Sciences*, 12 (1), pp. 91-103. Cited 7 times.
829. Zhang, G., Liu, J., Shi, Y. An scientific evaluation of annual earthquake prediction ability (2002) *Acta Seismologica Sinica*, 24 (5), pp. 532-551.

4.2.46 Papazachos, C. B., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papaioannou, Ch. A. The Athens 1999 mainshock ($M_w=5.9$) and the evolution of its aftershock sequence. *Bulletin Geological Society of Greece*, XXXIV, 1581–1586, 2001.

830. Kappos, A.J., Lekidis, V., Panagopoulos, G., Sous, I., Theodulidis, N., Karakostas, Ch., Anastasiadis, T., Salonikios, T., Margaritis, B. Analytical estimation of economic loss for buildings in the area struck by the 1999 Athens earthquake and comparison with statistical repair costs (2007) *Earthquake Spectra*, 23 (2), pp. 333-355.
831. Papadopoulos, G.A., Matsumoto, H., Ganas,, A., Karastathis, V., Pavlides, S. Deformation patterns associated with the M5.9 Athens (Greece) earthquake of 7 September 1999 (2004) *Journal of Seismology*, 8 (3), pp. 381-394. Cited 4 times.
832. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
833. Roumelioti, Z., Kiratzi, A., Theodulidis, N. Stochastic strong ground-motion simulation of the 7 September 1999 Athens (Greece) earthquake (2004) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 94 (3), pp. 1036-1052. Cited 5 times.
834. Roumelioti, Z., Dreger, D., Kiratzi, A., Theodoulidis, N. Slip distribution of the 7 September 1999 Athens earthquake inferred from an empirical Green's function study (2003) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 93 (2), pp. 775-782. Cited 13 times.

4.2.48 Papazachos, B. C., Karakostas, V. G., Kiratzi, A. A., Margaritis, B. N., Papazachos, C. B. and Scordilis, E. M. Uncertainties in the estimation of earthquake magnitudes in Greece. *Journal of Seismology*, 16, 557–570, 2002.

835. Akkar, S., Çağnan, Z., Yenier, E., Erdoğan, O., Sandikkaya, M.A. & Gülkan, P. 2010, "The recently compiled Turkish strong motion database: Preliminary investigation for seismological parameters", *Journal of Seismology*, vol. 14, no. 3, pp. 457-479.
836. Kolathayar, S. & Sitharam, T.G. 2012, "Characterization of regional seismic source zones in and around India", *Seismological Research Letters*, vol. 83, no. 1, pp. 77-85.

837. Kolathayar, S. & Sitharam, T.G. 2012, "Comprehensive probabilistic seismic hazard analysis of the Andaman-Nicobar regions", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 102, no. 5, pp. 2063-2076.
838. Kolathayar, S., Sitharam, T.G. & Vipin, K.S. 2012, "Deterministic seismic hazard macrozonation of India", *Journal of Earth System Science*, vol. 121, no. 5, pp. 1351-1364.
839. Kolathayar, S., Sitharam, T.G. & Vipin, K.S. 2012, "Spatial variation of seismicity parameters across India and adjoining areas", *Natural Hazards*, vol. 60, no. 3, pp. 1365-1379.
840. Kolathayar, S., Vipin, K.S. & Sitharam, T.G. 2012, "Recent seismicity in India and adjoining regions", *International Journal of Earth Sciences and Engineering*, vol. 5, no. 1, pp. 51-59.
841. Yadav, R.B.S., Bormann, P., Rastogi, B.K., Das, M.C. & Chopra, S. 2009, "A Homogeneous and complete earthquake catalog for northeast India and the adjoining region", *Seismological Research Letters*, vol. 80, no. 4, pp. 609-627.
842. Baba, A., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2003.
843. Papathanassiou, G., Pavlides, S., Christaras, B., Pitilakis, K. Liquefaction case histories and empirical relations of earthquake magnitude versus distance from the broader Aegean region (2005) *Journal of Geodynamics*, 40 (2-3), pp. 257-278. Cited 2 times.
844. Jenny, S., Goes, S., Giardini, D., Kahle, H.-G. Earthquake recurrence parameters from seismic and geodetic strain rates in the eastern Mediterranean (2004) *Geophysical Journal International*, 157 (3), pp. 1331-1347. Cited 10 times.
845. Ambraseys, N. The assessment of surface-wave magnitudes in Greece revisited (2002) *Journal of Seismology*, 6 (4), pp. 579-581.
- 4.2.52 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Karakaisis, G. F., Papazachos, C. B., Scordilis, E. M., Vargemezis, G. and Aidona, E. The 2001 Skyros, Northern Aegean, Greece, earthquake sequence: off-fault aftershocks, tectonic implications, and seismicity triggering, *Geophys. Res. Lett.*, 2002.**
846. Bayrak, Y., Yadav, R.B.S., Kalafat, D., Tsapanos, T.M., Çinar, H., Singh, A.P., Bayrak, E., Yilmaz, T., Öcal, F. & Koravos, G. 2013, "Seismogenesis and earthquake triggering during the Van (Turkey) 2011 seismic sequence", *Tectonophysics*, vol. 601, pp. 163-176.
847. Kiratzi, A.A. & Svingas, N. 2013, "A study of the 8 January 2013 Mw5.8 earthquake sequence (Lemnos Island, East Aegean Sea)", *Tectonophysics*, vol. 608, pp. 452-460.
848. Tranos, M.D. 2009, "Faulting of Lemnos Island; a mirror of faulting of the North Aegean Trough (Northern Greece)", *Tectonophysics*, vol. 467, no. 1-4, pp. 72-88.
849. Yadav, R.B.S., Gahalaut, V.K., Chopra, S. & Shan, B. 2012, "Tectonic implications and seismicity triggering during the 2008 Baluchistan, Pakistan earthquake sequence", *Journal of Asian Earth Sciences*, vol. 45, pp. 167-178.
850. Ganas, A., Gosar, A., Drakatos, G. Static stress changes due to the 1998 and 2004 Krn Mountain (Slovenia) earthquakes and implications for future seismicity (2008) *Natural Hazards and Earth System Science*, 8 (1), pp. 59-66.
851. Hollenstein, Ch., Müller, M.D., Geiger, A., Kahle, H.-G. GPS-derived coseismic displacements associated with the 2001 Skyros and 2003 Lefkada earthquakes in Greece (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (1), pp. 149-161.
852. Mignan, A. The Stress Accumulation Model: Accelerating Moment Release and Seismic Hazard (2008) *Advances in Geophysics*, 49, pp. 67-201.

853. Mignan, A., Bowman, D.D., King, G.C.P. An observational test of the origin of accelerating moment release before large earthquakes (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (11), art. no. B11304, . Cited 7 times.
854. Steacy, S., Gomberg, J., Cocco, M. Introduction to special section: Stress transfer, earthquake triggering, and time-dependent seismic hazard (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (5), pp. 1-12. Cited 22 times.
855. Ganas, A., Drakatos, G., Pavlides, S.B., Stavrakakis, G.N., Ziazia, M., Sokos, E., Karastathis, V.K. The 2001 Mw = 6.4 Skyros earthquake, conjugate strike-slip faulting and spatial variation in stress within the central Aegean Sea (2005) *Journal of Geodynamics*, 39 (1), pp. 61-77. Cited 7 times.
856. Nyst, M., Thatcher, W. New constraints on the active tectonic deformation of the Aegean (2004) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 109 (11), pp. 1-23. Cited 21 times.
857. Roumelioti, Z., Kiratzi, A., Dreger, D. The source process of the 2001 July 26 Skyros Island (Greece) earthquake (2004) *Geophysical Journal International*, 156 (3), pp. 541-548. Cited 6 times.
858. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki, 2004.*
859. Roumelioti, Z., Kiratzi, A., Melis, N. Relocation of the 26 July 2001 Skyros Island (Greece) earthquake sequence using the double-difference technique (2003) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 138 (3-4), pp. 231-239. Cited 8 times.
860. Zahradník, J. The weak-motion modeling of the Skyros island, Aegean Sea, Mw = 6.5 earthquake of July 26, 2001 (2002) *Studia Geophysica et Geodaetica*, 46 (4), pp. 753-771. Cited 7 times.
- 4.2.53** Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Episodic occurrence of strong ($M_w \geq 6.2$) earthquakes in Thessalia area (central Greece). *Earth and Planetary Science Letters*, 215, 395–409, 2003.
861. Bayrak, Y., Yadav, R.B.S., Kalafat, D., Tsapanos, T.M., Çinar, H., Singh, A.P., Bayrak, E., Yilmaz, T., Öcal, F. & Koravos, G. 2013, "Seismogenesis and earthquake triggering during the Van (Turkey) 2011 seismic sequence", *Tectonophysics*, vol. 601, pp. 163-176.
862. Bayrak, Y., Yadav, R.B.S., Kalafat, D., Tsapanos, T.M., Çinar, H., Singh, A.P., Bayrak, E., Yilmaz, T., Öcal, F. & Koravos, G. 2013, "Seismogenesis and earthquake triggering during the Van (Turkey) 2011 seismic sequence", *Tectonophysics*, vol. 601, pp. 163-176.
863. Chousianitis, K., Ganas, A. & Gianniou, M. 2013, "Kinematic interpretation of present-day crustal deformation in central Greece from continuous GPS measurements", *Journal of Geodynamics*, vol. 71, pp. 1-13.
864. Palyvos, N., Pavlopoulos, K., Froussou, E., Kranis, H., Pustovoytov, K., Forman, S.L. & Minos-Minopoulos, D. 2010, "Paleoseismological investigation of the oblique-normal Ekkara ground rupture zone accompanying the M 6.7-7.0 earthquake on 30 April 1954 in Thessaly, Greece: Archaeological and geochronological constraints on ground rupture recurrence", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 115, no. 6.
865. Rastogi, B.K., Aggrawal, S.K., Rao, N. & Choudhury, P. 2013, "Triggered/migrated seismicity due to the 2001 Mw7.7 Bhuj earthquake, Western India", *Natural Hazards*, vol. 65, no. 2, pp. 1085-1107.

866. Anastasopoulos, I., Gazetas, G., Drosos, V., Georgarakos, T., Kourkoulis, R. Design of bridges against large tectonic deformation (2008) *Earthquake Engineering and Engineering Vibration*, 7 (4), pp. 345-368.
867. Ganas, A., Sokos, E., Agalos, A., Leontakianakos, G., Pavlides, S. Coulomb stress triggering of earthquakes along the Atalanti Fault, central Greece: Two April 1894 M6+ events and stress change patterns (2006) *Tectonophysics*, 420 (3), pp. 357-369. Cited 2 times.
868. Caputo, R. Comment on "Episodic occurrence of strong (Mw6.2) earthquakes in Thessalia area (central Greece)" by E.E. Papadimitriou and V.G. Karakostas [*Earth Planet. Sci. Lett.* 215 (2003) 395-409] (2005) *Earth and Planetary Science Letters*, 231 (3-4), pp. 347-352. Cited 1 time.
- 4.2.54** Skarlatoudis, A. A., Papazachos, C. B., Margaritis, B. N., Theodulidis, N., Papaioannou, Ch., Kalogeras, I., Scordilis, E. M. and Karakostas, V. Empirical Peak Ground-Motion Predictive Relations for Shallow Earthquakes in Greece. *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 93, 2591-2603, 2003.
869. Bell, K.L.C., Carey, S.N., Nomikou, P., Sigurdsson, H. & Sakellariou, D. 2013, "Submarine evidence of a debris avalanche deposit on the eastern slope of Santorini volcano, Greece", *Tectonophysics*, vol. 597-598, pp. 147-160.
870. Burton, P.W. & Bayliss, T.J. 2013, "Seismic hazard across Bulgaria and neighbouring areas: Extreme magnitude recurrence and strong ground shaking", *Natural Hazards*, vol. 68, no. 2, pp. 1155-1201.
871. Egglezos, D.N. 2013, "Re-burial of the Arrephorion on the Athenian Acropolis: An in situ rescue intervention against degradation", *Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites - Proc. of the 2nd Int. Symp. on Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites*, pp. 367.
872. Fälth, B., Hökmark, H. & Munier, R. 2009, "A generic approach for simulation of large earthquakes", *WIT Transactions on the Built Environment*, pp. 467.
873. Giarlelis, C., Lekka, D., Mylonakis, G. & Karabalis, D.L. 2011, "The M6.4 Lefkada 2003, Greece, earthquake: Dynamic response of a 3-storey R/C structure on soft soil", *Earthquake and Structures*, vol. 2, no. 3, pp. 257-277.
874. Htwe, Y.M.M. & Shen, W. 2010, "Seismic hazard maps of Yangon and its surrounding areas", *Geo-Spatial Information Science*, vol. 13, no. 3, pp. 230-234.
875. Kalogeras, I.S. & Egglezos, D. 2013, "Strong motion record processing for the Athenian Acropolis seismic response assessment", *Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites - Proc. of the 2nd Int. Symp. on Geotechnical Engineering for the Preservation of Monuments and Historic Sites*, pp. 483.
876. Karababa, F.S. & Pomonis, A. 2011, "Damage data analysis and vulnerability estimation following the August 14, 2003 Lefkada Island, Greece, Earthquake", *Bulletin of Earthquake Engineering*, vol. 9, no. 4, pp. 1015-1046.
877. Kiratzi, A.A. & Svirgkas, N. 2013, "A study of the 8 January 2013 Mw5.8 earthquake sequence (Lemnos Island, East Aegean Sea)", *Tectonophysics*, vol. 608, pp. 452-460.
878. Ktenidou, O.-., Chávez-García, F.J. & Pitilakis, K.D. 2011, "Variance reduction and signal-to-noise ratio: Reducing uncertainty in spectral ratios", *Bulletin of the Seismological Society of America*, vol. 101, no. 2, pp. 619-634.
879. Mateos, R.M., Rodríguez-Peces, M.J., Azañón, J.M., Rodríguez-Fernández, J., Roldán, F.J., García-Moreno, I., Gelabert, B. & García-Mayordomo, J. 2013, "The Bàltx

- landslide (Mallorca, Spain) and its possible seismic origin: Active spreading since the Late Pleistocene", *Boletín Geológico y Minero*, vol. 124, no. 1, pp. 41-61.
880. Papathanassiou, G. 2012, "Estimating slope failure potential in an earthquake prone area: A case study at Skolis Mountain, NW Peloponnesus, Greece", *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, vol. 71, no. 1, pp. 187-194.
881. Rodríguez-Peces, M.J., Azañón, J.M., García-Mayordomo, J., Yesares, J., Troncoso, E. & Tsige, M. 2011, "The Diezma landslide (A-92 motorway, Southern Spain): History and potential for future reactivation", *Bulletin of Engineering Geology and the Environment*, vol. 70, no. 4, pp. 681-689.
882. Rodríguez-Peces, M.J., García-Mayordomo, J., Azañón, J.M., Insua Arévalo, J.M. & Pintor, J.J. 2011, "Constraining pre-instrumental earthquake parameters from slope stability back-analysis: Palaeoseismic reconstruction of the Güevéjar landslide during the 1st November 1755 Lisbon and 25th December 1884 Arenas del Rey earthquakes", *Quaternary International*, vol. 242, no. 1, pp. 76-89.
883. Rodríguez-Peces, M.J., García-Mayordomo, J., Azañón, J.M. & Jabaloy, A. 2011, "Regional hazard assessment of earthquake-triggered slope instabilities considering site effects and seismic scenarios in Lorca basin (Spain)", *Environmental and Engineering Geoscience*, vol. 17, no. 2, pp. 183-196.
884. Rodríguez-Peces, M.J., García-Mayordomo, J., Martínez-Díaz, J.J. & Tsige, M. 2012, "Slope instabilities triggered by the 2011 Lorca earthquake (M w 5.1): A comparison and revision of hazard assessments of earthquake-triggered landslides in Murcia", *Boletín Geológico y Minero*, vol. 123, no. 4, pp. 459-472.
885. Rodríguez-Peces, M.J., Pérez-García, J.L., García-Mayordomo, J., Azañón, J.M., Insua-Arévalo, J.M. & Delgado-García, J. 2011, "Applicability of Newmark method at regional, sub-regional and site scales: Seismically induced Bullas and La Paca rock-slide cases (Murcia, SE Spain)", *Natural Hazards*, vol. 59, no. 2, pp. 1109-1124.
886. Segou, M. & Voulgaris, N. 2013, "The use of stochastic optimization in ground motion prediction", *Earthquake Spectra*, vol. 29, no. 1, pp. 283-308.
887. Slejko, D., Santulin, M., Garcia, J., Papoulia, J., Daskalaki, E., Fasulaka, C., Fokaefs, A., Ilinski, D., Mascle, J., Makris, J., Nicolich, R., Papadopoulos, G.A., Tsambas, A. & Wardell, N. 2010, "Preliminary seismic hazard assessments for the area of Pylos and surrounding region (SW Peloponnese)", *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, vol. 51, no. 2-3, pp. 163-186.
888. Tselentis, G.-. & Danciu, L. 2010, "Probabilistic seismic hazard assessment in Greece - Part 1: Engineering ground motion parameters", *Natural Hazards and Earth System Science*, vol. 10, no. 1, pp. 25-39.
889. Weatherill, G. & Burton, P.W. 2010, "An alternative approach to probabilistic seismic hazard analysis in the Aegean region using Monte Carlo simulation", *Tectonophysics*, vol. 492, no. 1-4, pp. 253-278.
890. Wu, J. & Dueñas-Osorio, L. 2013, "Calibration and validation of a seismic damage propagation model for interdependent infrastructure systems", *Earthquake Spectra*, vol. 29, no. 3, pp. 1021-1041.
891. Ameri, G., Pacor, F., Cultrera, G., Franceschina, G. Deterministic ground-motion scenarios for engineering applications: The case of Thessaloniki, Greece (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (3), pp. 1289-1303.
892. Gallovič, F., Brokeňová, J. Probabilistic aftershock hazard assessment I: Numerical testing of methodological features (2008) *Journal of Seismology*, 12 (1), pp. 53-64.

893. Akkar, S., Bommer, J.J. Empirical prediction equations for peak ground velocity derived from strong-motion records from Europe and the Middle East (2007) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 97 (2), pp. 511-530. Cited 17 times.
894. Gallovič, F., Burjanek, J. High-frequency directivity in strong ground motion modeling methods (2007) *Annals of Geophysics*, 50 (2), pp. 203-211.
895. Gallovič, F., Brokešová, J. Hybrid k-squared source model for strong ground motion simulations: Introduction (2007) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 160 (1), pp. 34-50. Cited 5 times.
- 4.2.55** Scordilis, E. M., Papazachos, C. B., Karakaisis, G. F. and Karakostas, V. G. Accelerating seismic crustal deformation before strong mainshocks in Adriatic and its importance for earthquake prediction. *Journal of Seismology*, 8, 57-70, 2004.
896. Mignan, A. 2011, "Retrospective on the Accelerating Seismic Release (ASR) hypothesis: Controversy and new horizons", *Tectonophysics*, vol. 505, no. 1-4, pp. 1-16.
897. Sakaki, T., Okazaki, M. & Matsuo, Y. 2013, "Tweet analysis for real-time event detection and earthquake reporting system development", *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, vol. 25, no. 4, pp. 919-931.
898. Sakaki, T., Okazaki, M. & Matsuo, Y. 2010, "Earthquake shakes Twitter users: Real-time event detection by social sensors", *Proceedings of the 19th International Conference on World Wide Web, WWW '10*, pp. 851.
899. Baba, A., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2003.
- 4.2.56** Papadimitriou, E. E., Wen, X., Karakostas, V. G. and Jin, X. Earthquake triggering along the Xianshuihe fault zone of western Sichuan, China. *Pure and Applied Geophysics*, 161, 2004.
900. Cheng, J., Liu, J., Gan, W.J., Yu, H.Z. & Li, G. 2011, "Characteristics of strong earthquake evolution around the eastern boundary faults of the Sichuan-Yunnan rhombic block", *Science China Earth Sciences*, vol. 54, no. 11, pp. 1716-1729.
901. He, J., Xia, W., Lu, S. & Qian, H. 2011, "Three-dimensional finite element modeling of stress evolution around the Xiaojiang fault system in the southeastern Tibetan plateau during the past ~500years", *Tectonophysics*, vol. 507, no. 1-4, pp. 70-85.
902. Hu, C., Cai, Y. & Wang, Z. 2012, "Effects of large historical earthquakes, viscous relaxation, and tectonic loading on the 2008 Wenchuan earthquake", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 117, no. 6.
903. Luo, G. & Liu, M. 2010, "Stress evolution and fault interactions before and after the 2008 Great Wenchuan earthquake", *Tectonophysics*, vol. 491, no. 1-4, pp. 127-140.
904. Nalbant, S.S. & McCloskey, J. 2011, "Stress evolution before and after the 2008 Wenchuan, China earthquake", *Earth and Planetary Science Letters*, vol. 307, no. 1-2, pp. 222-232.
905. Pailoplee, S. & Choowong, M. 2013, "Probabilities of earthquake occurrences in Mainland Southeast Asia", *Arabian Journal of Geosciences*, vol. 6, no. 12, pp. 4993-5006.
906. Pailoplee, S., Sugiyama, Y. & Charusiri, P. 2009, "Deterministic and probabilistic seismic hazard analyses in Thailand and adjacent areas using active fault data", *Earth, Planets and Space*, vol. 61, no. 12, pp. 1313-1325.
907. Shan, B., Xiong, X., Wang, R., Zheng, Y. & Yang, S. 2013, "Coulomb stress evolution along Xianshuihe-Xiaojiang Fault System since 1713 and its interaction with

- Wenchuan earthquake, May 12, 2008", *Earth and Planetary Science Letters*, vol. 377-378, pp. 199-210.
908. Shao, Z.-., Zhou, L.-., Jiang, C.-., Ma, H.-. & Zhang, L.-. 2010, "The impact of wenchuan Ms8.0 earthquake on the seismic activity of surrounding faults", *Chinese Journal of Geophysics (Acta Geophysica Sinica)*, vol. 53, no. 8, pp. 1784-1795.
909. Wan, Y., Shen, Z., Zeng, Y. & Sheng, S. 2007, "Evolution of cumulative coulomb failure stress in northeastern Qinghai-Xizang (Tibetan) plateau and its effect on large earthquake occurrence", *Acta Seismologica Sinica*, vol. 29, no. 2, pp. 115-129.
910. Wang, H., Liu, M., Shen, X. & Liu, J. 2010, "Balance of seismic moment in the Songpan-Ganze region, eastern Tibet: Implications for the 2008 Great Wenchuan earthquake", *Tectonophysics*, vol. 491, no. 1-4, pp. 154-164.
911. Wang, Y., Wu, X. & Zhao, T. 2011, "Influence of source parameters of the 2011 Yushu earthquake on its Coulomb failure stress calculation and on aftershock activity", *Acta Seismologica Sinica*, vol. 33, no. 5, pp. 595-604.
912. Xu, J., Shao, Z.-., Ma, H.-. & Zhang, L.-. 2013, "Evolution of Coulomb stress and stress interaction among strong earthquakes along the Xianshuihe fault zone", *Chinese Journal of Geophysics (Acta Geophysica Sinica)*, vol. 56, no. 4, pp. 1146-1158.
913. Yu, H.-., Cheng, J., Zhu, Q.-. & Wan, Y.-. 2011, "Critical sensitivity of load/unload response ratio and stress accumulation before large earthquakes: Example of the 2008 Mw7.9 Wenchuan earthquake", *Natural Hazards*, vol. 58, no. 1, pp. 251-267.
914. Zhang, H., Wu, Z., Zhang, D., Liu, J., Wang, H., Yan, Z. & Shi, Y. 2009, "Virtual ChuanDian - A parallel numerical modeling of Sichuan-Yunnan regional strong earthquake activities: Model construction and parallel simulation", *Science in China, Series D: Earth Sciences*, vol. 52, no. 10, pp. 1585-1598.
915. Wang, H., Liu, J., Shi, Y.L., Zhang, H., Zhang, G.M. Dynamic simulation of interactions between major earthquakes on the Xianshuihe fault zone (2008) *Science in China, Series D: Earth Sciences*, 51 (10), pp. 1388-1400.
916. He, H., Oguchi, T. Late Quaternary activity of the Zemuhe and Xiaojiang faults in southwest China from geomorphological mapping (2008) *Geomorphology*, 96 (1-2), pp. 62-85. Cited 1 time.
917. Wang, C.-Y., Han, W.-B., Wu, J.-P., Lou, H., Chan, W.W. Crustal structure beneath the eastern margin of the Tibetan Plateau and its tectonic implications (2007) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 112 (7), art. no. B07307, . Cited 4 times.
918. Wan, Y.-G., Shen, Z.-K., Zeng, Y.-H., Sheng, S.-Z. Evolution of cumulative Coulomb failure stress in northeastern Qinghai-Xizang (Tibetan) Plateau and its effect on large earthquake occurrence (2007) *Acta Seismologica Sinica English Edition*, 20 (2), pp. 117-132. Cited 1 time.
919. Ran, H.-L., He, H.-L. Research on the magnitude and recurrence interval of characterized earthquakes with Magnitude \geq 6.7 along the northwestern portion of the Xianshuihe fault zone in western Sichuan, China (2006) *Chinese Journal of Geophysics (Acta Geophysica Sinica)*, 49 (1), pp. 153-161. Cited 1 time.
- 4.2.57** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, C. B. Properties of the 2003 Lefkada, Ionian Islands, Greece, earthquake seismic sequence and seismicity triggering. *Bulletin Seismological Society America*, 94
920. Bayrak, Y., Yadav, R.B.S., Kalafat, D., Tsapanos, T.M., Çinar, H., Singh, A.P., Bayrak, E., Yilmaz, T., Öcal, F. & Koravos, G. 2013, "Seismogenesis and earthquake triggering during the Van (Turkey) 2011 seismic sequence", *Tectonophysics*, vol. 601, pp. 163-176.

921. Brückner, H., Kelterbaum, D., Marunchak, O., Porotov, A. & Vött, A. 2010, "The Holocene sea level story since 7500 BP - Lessons from the Eastern Mediterranean, the Black and the Azov Seas", *Quaternary International*, vol. 225, no. 2, pp. 160-177.
922. Cesca, S., Heimann, S., Stammler, K. & Dahm, T. 2010, "Automated procedure for point and kinematic source inversion at regional distances", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 115, no. 6.
923. Galli, P. & Naso, G. 2008, "The "taranta1" effect of the 1743 earthquake in Salento (Apulia, southern Italy)", *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, vol. 49, no. 2, pp. 177-204.
924. Giarlelis, C., Lekka, D., Mylonakis, G. & Karabalis, D.L. 2011, "The M6.4 Lefkada 2003, Greece, earthquake: Dynamic response of a 3-storey R/C structure on soft soil", *Earthquake and Structures*, vol. 2, no. 3, pp. 257-277.
925. Lagios, E., Papadimitriou, P., Novali, F., Sakkas, V., Fumagalli, A., Vlachou, K. & Del Conte, S. 2012, "Combined Seismicity Pattern Analysis, DGPS and PSInSAR studies in the broader area of Cephalonia (Greece)", *Tectonophysics*, vol. 524-525, pp. 43-58.
926. Mitsakaki, C., Rondoyanni, T., Anastasiou, D., Papazissi, K., Marinou, A. & Sakellariou, M. 2013, "Static stress changes and fault interactions in Lefkada Island, Western Greece", *Journal of Geodynamics*, vol. 67, pp. 53-61.
927. Papagiannopoulos, G.A., Hatzigeorgiou, G.D. & Beskos, D.E. 2012, "An assessment of seismic hazard and risk in the islands of Cephalonia and Ithaca, Greece", *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, vol. 32, no. 1, pp. 15-25.
928. Pirli, M., Gibbons, S.J. & Schweitzer, J. 2011, "Application of array-based waveform cross-correlation techniques to aftershock sequences: The 2003 Lefkada Island, Greece, case", *Journal of Seismology*, vol. 15, no. 3, pp. 533-544.
929. Rondoyanni, T., Sakellariou, M., Baskoutas, J. & Christodoulou, N. 2012, "Evaluation of active faulting and earthquake secondary effects in Lefkada Island, Ionian Sea, Greece: An overview", *Natural Hazards*, vol. 61, no. 2, pp. 843-860.
930. Slejko, D., Santulin, M., Garcia, J., Papoulia, J., Daskalaki, E., Fasulaka, C., Fokaefs, A., Ilinski, D., Mascle, J., Makris, J., Nicolich, R., Papadopoulos, G.A., Tsambas, A. & Wardell, N. 2010, "Preliminary seismic hazard assessments for the area of Pylos and surrounding region (SW Peloponnese)", *Bollettino di Geofisica Teorica ed Applicata*, vol. 51, no. 2-3, pp. 163-186.
931. Vött, A., Brückner, H., Brockmüller, S., Handl, M., May, S.M., Gaki-Papanastassiou, K., Herd, R., Lang, F., Maroukian, H., Nelle, O. & Papanastassiou, D. 2009, "Traces of Holocene tsunamis across the Sound of Lefkada, NW Greece", *Global and Planetary Change*, vol. 66, no. 1-2, pp. 112-128.
932. Vött, A., Brückner, H., May, S.M., Sakellariou, D., Nelle, O., Lang, F., Kapsimalis, V., Jahns, S., Herd, R., Handl, M. & Fountoulis, I. 2009, "The lake vourkaria (Akarnania, NW Greece) palaeoenvironmental archive - A sediment trap for multiple tsunami impact since the mid-holocene", *Zeitschrift für Geomorphologie*, vol. 53, no. SUPPL. 1, pp. 1-37.
933. Vött, A., Lang, F., Brückner, H., Gaki-Papanastassiou, K., Maroukian, H., Papanastassiou, D., Giannikos, A., Hadler, H., Handl, M., Ntageretzis, K., Willershäuser, T. & Zander, A. 2011, "Sedimentological and geoarchaeological evidence of multiple tsunamigenic imprint on the Bay of Palairos-Pogonia (Akarnania, NW Greece)", *Quaternary International*, vol. 242, no. 1, pp. 213-239.
934. Weatherill, G. & Burton, P.W. 2010, "An alternative approach to probabilistic seismic hazard analysis in the Aegean region using Monte Carlo simulation", *Tectonophysics*, vol. 492, no. 1-4, pp. 253-278.

935. Yadav, R.B.S., Gahalaut, V.K., Chopra, S. & Shan, B. 2012, "Tectonic implications and seismicity triggering during the 2008 Baluchistan, Pakistan earthquake sequence", *Journal of Asian Earth Sciences*, vol. 45, pp. 167-178.
936. Drouet, S., Triantafyllidis, P., Savvaidis, A., Theodulidis, N. Comparison of site-effects estimation methods using the Lefkas, Greece, 2003 earthquake aftershocks(2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (5), pp. 2349-2363.
937. Apostolopoulos, C., Sotiropoulos, P. Venetian churches of Lefkada, Greece Construction documentation and seismic behaviour "Virgin Mary of the Strangers"(2008) *Construction and Building Materials*, 22 (4), pp. 434-443.
938. Vött, A., Brückner, H., May, M., Lang, F., Herd, R., Brockmüller, S. Strong tsunami impact on the Bay of Aghios Nikolaos and its environs (NW Greece) during Classical-Hellenistic times (2008) *Quaternary International*, 181 (1), pp. 105-122. Cited 1 time.
939. Hollenstein, Ch., Müller, M.D., Geiger, A., Kahle, H.-G. GPS-derived coseismic displacements associated with the 2001 Skyros and 2003 Lefkada earthquakes in Greece (2008) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 98 (1), pp. 149-161.
940. Mignan, A. The Stress Accumulation Model: Accelerating Moment Release and Seismic Hazard (2008) *Advances in Geophysics*, 49, pp. 67-201.
941. Lagios, E., Sakkas, V., Papadimitriou, P., Parcharidis, I., Damiata, B.N., Chousianitis, K., Vassilopoulou, S. Crustal deformation in the Central Ionian Islands (Greece): Results from DGPS and DInSAR analyses (1995-2006) (2007) *Tectonophysics*, 444 (1-4), pp. 119-145.
942. Karababa, F.S., Guthrie, P.M. Vulnerability reduction through local seismic culture
943. (2007) *IEEE Technology and Society Magazine*, 26 (3), pp. 30-41.
944. Pergler, T., Matyska, C. A hybrid spectral and finite element method for coseismic and postseismic deformation (2007) *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 163 (1-4), pp. 122-148.
945. Karababa, F.V., Guthrie, P.M. Vulnerability reduction through local seismic culture the case study of Lefkada, Greece (2006) *International Symposium on Technology and Society, Proceedings*, art. no. 4375887, .
946. Mignan, A., Bowman, D.D., King, G.C.P. An observational test of the origin of accelerating moment release before large earthquakes (2006) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 111 (11), art. no. B11304, . Cited 7 times.
947. Papadimitriou, P., Kaviris, G., Makropoulos, K. The MW = 6.3 2003 Lefkada earthquake (Greece) and induced stress transfer changes (2006) *Tectonophysics*, 423 (1-4), pp. 73-82. Cited 3 times.
948. Makarios, T., Demosthenous, M. Seismic response of traditional buildings of Lefkas Island, Greece (2006) *Engineering Structures*, 28 (2), pp. 264-278.
949. Papathanassiou, G., Pavlides, S., Ganas, A. The 2003 Lefkada earthquake: Field observations and preliminary microzonation map based on liquefaction potential index for the town of Lefkada (2005) *Engineering Geology*, 82 (1), pp. 12-31. Cited 7 times.
950. Steacy, S., Gomberg, J., Cocco, M. Introduction to special section: Stress transfer, earthquake triggering, and time-dependent seismic hazard (2005) *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 110 (5), pp. 1-12. Cited 22 times.
951. Benetatos, C., Kiratzi, A., Roumelioti, Z., Stavrakakis, G., Drakatos, G., Latoussakis, I. The 14 August 2003 Lefkada Island (Greece) earthquake: Focal mechanisms of the

mainshock and of the aftershock sequence (2005) *Journal of Seismology*, 9 (2), pp. 171-190. Cited 10 times.

952. Zahradník, J., Serpetsidaki, A., Sokos, E., Tselentis, G.-A. Iterative deconvolution of regional waveforms and a double-event interpretation of the 2003 Lefkada earthquake, Greece (2005) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 95 (1), pp. 159-172. Cited 8 times.
953. Karakostas, Ch., Lekidis, V., Makarios, T., Salonikios, T., Sous, I., Demosthenous, M. Seismic response of structures and infrastructure facilities during the Lefkada, Greece earthquake of 14/8/2003 (2005) *Engineering Structures*, 27 (2), pp. 213-227. Cited 2 times.

4.2.61 Drakatos, G., Voulgaris, N., Pirli, M., Melis, N. and Karakostas, V. 3-D crustal velocity structure in northwestern Greece. *Pure and Applied Geophysics*, 162, 37–51, 2005.

954. Alexoudp, M.N., Manolopoulou, S.B., Papaliangas, T.H. & Patronis, C. 2011, "Landslide risk assessment and management of the florina-pisoderi-kastoria roadline (Greece)", *Journal of Environmental Protection and Ecology*, vol. 12, no. 1, pp. 114-124.
955. Caputo, R., Hinzen, K.-., Liberatore, D., Schreiber, S., Helly, B. & Tziafalias, A. 2011, "Quantitative archaeoseismological investigation of the Great Theatre of Larissa, Greece", *Bulletin of Earthquake Engineering*, vol. 9, no. 2, pp. 347-366.
956. Martínez, M.D., Lana, X. & Guinto, E.R. 2010, "Shear-wave attenuation tomography of the lithosphere-asthenosphere system beneath the Mediterranean region", *Tectonophysics*, vol. 481, no. 1-4, pp. 51-67.
957. Diamantopoulos, A. Plio-Quaternary geometry and kinematics of Ptolemais basin (Northern Greece): Implications for the intra-plate tectonics in Western Macedonia (2006) *Geologia Croatica*, 59 (1), pp. 85-96.

4.2.66 Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Earthquake generation in Cyprus revealed by the evolving stress field. *Tectonophysics*, 423, 61–72, 2006.

958. Altinok, Y., Alpar, B., Özer, N. & Aykurt, H. 2011, "Revision of the tsunami catalogue affecting Turkish coasts and surrounding regions", *Natural Hazards and Earth System Science*, vol. 11, no. 2, pp. 273-291.
959. Berk Biryol, C., Beck, S.L., Zandt, G. & Özacar, A.A. 2011, "Segmented African lithosphere beneath the Anatolian region inferred from teleseismic P-wave tomography", *Geophysical Journal International*, vol. 184, no. 3, pp. 1037-1057.
960. Hadjimitsis, D., Agapiou, A., Alexakis, D. & Sarris, A. 2013, "Exploring natural and anthropogenic risk for cultural heritage in Cyprus using remote sensing and GIS", *International Journal of Digital Earth*, vol. 6, no. 2, pp. 115-142.
961. Harrison, R.W., Tsiolakis, E., Stone, B.D., Lord, A., Mcgeehin, J.P., Mahan, S.A. & Chirico, P. 2013, *Late pleistocene and holocene uplift history of cyprus: Implications for active tectonics along the southern margin of the anatolian microplate.*
962. Kalyoncuoğlu, T.Y., Elitok, Ö., Dolmaz, M.N. & Anadolu, N.C. 2011, "Geophysical and geological imprints of southern Neotethyan subduction between Cyprus and the Isparta Angle, SW Turkey", *Journal of Geodynamics*, vol. 52, no. 1, pp. 70-82.
963. Kinnaird, T. & Robertson, A. 2013, *Tectonic and sedimentary response to subduction and incipient continental collision in southern cyprus, easternmost mediterranean region.*

964. Salah, M.K. 2013, "Seismic anisotropy structure beneath the southeastern Mediterranean from shear-wave splitting", *Arabian Journal of Geosciences*, vol. 6, no. 6, pp. 1717-1730.
965. Waters, J.V., Jones, S.J. & Armstrong, H.A. 2010, "Climatic controls on late Pleistocene alluvial fans, Cyprus", *Geomorphology*, vol. 115, no. 3-4, pp. 228-251.
- 4.2.68** Tranos, M. D., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Kachev, V. N., Rangelov, B. K. and Gospodinov, D. K. Major active faults of SW Bulgaria: implications of their geometry, kinematics and the active stress regime. *Geological Society of London, Special Publ.*, 260, 671–687, 2006.
966. Dobrev, N. 2011, "3D monitoring of active fault structures in the Krupnik-Kresna seismic zone, SW Bulgaria", *Acta Geodynamica et Geomaterialia*, vol. 8, no. 4, pp. 377-388.
967. Pievatolo, A., Rotondi, R. Statistical identification of seismicity phases (2008) *Geophysical Journal International*, 173 (3), pp. 942-957.
968. Tueckmantel, C., Schmidt, S., Neisen, M., Georgiev, N., Nagel, T.J., Froitzheim, N. The Rila-Pastra normal fault and multi-stage extensional unroofing in the Rila Mountains (SW Bulgaria) (2008) *Swiss Journal of Geosciences*, 101 (SUPPL. 1), pp. S295-S310.
- 4.2.69** Papadimitriou, E. E., Evison, F. F., Rhoades, D. A., Karakostas, V. G., Console, R. and Muru, M. R. Long-term seismogenesis in Greece: Comparison of the evolving stress field and precursory scale increase approaches, *J. Geophys. Res.*, 111, B05318, doi:10.1029/2005JB003805, 2006.
969. Ben-Zion, Y., Collective behavior of earthquakes and faults: Continuum-discrete transitions, progressive evolutionary changes, and different dynamic regimes (2008) *Reviews of Geophysics*, 46, RG 4006, 70 pp.
- 4.2.70** Console, R., Rhoades, D. A., Murru, M., Evison, F. F., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Comparative performance of time-invariant, long-range and short-range forecasting models on the earthquake catalogue of Greece. *Journal of Geophysical Research*, doi:10.1029/2005JB004113, 2006.
970. Kagan, Y.Y. 2009, "Testing long-term earthquake forecasts: Likelihood methods and error diagrams", *Geophysical Journal International*, vol. 177, no. 2, pp. 532-542.
971. Ben-Zion, Y., Collective behavior of earthquakes and faults: Continuum-discrete transitions, progressive evolutionary changes, and different dynamic regimes (2008) *Reviews of Geophysics*, 46, RG 4006, 70 pp.
- 4.2.71** Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Gospodinov, D. and Rangelov, B. Slip distribution of the 1928 Chirpan and Plovdiv main shocks and earthquake triggering. *VIth International Conference of SGEM*, 119–127, 2006.
972. Bayliss, T.J., Burton, P.W. A new earthquake catalogue for Bulgaria and the conterminous Balkan high hazard region (2007) *Natural Hazards and Earth System Science*, 7 (3), pp. 345-359.
- 4.2.72** Kokinou, E., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Kamberis, E. and Vallianatos, F. The Kefalonia transform zone (offshore western Greece) with special emphasis to its prolongation towards the Ionian abyssal plain. *Marine Geophysical Researches*, doi 10.1007/s11001-006-9005-2, 2006.

973. Vernant, P., Reilinger, R. & McClusky, S. 2014, "Geodetic evidence for low coupling on the Hellenic subduction plate interface", *Earth and Planetary Science Letters*, vol. 385, pp. 122-129.
974. Basili, R., Tiberti, M.M., Kastelic, V., Romano, F., Piatanesi, A., Selva, J. & Lorito, S. 2013, "Integrating geologic fault data into tsunami hazard studies", *Natural Hazards and Earth System Science*, vol. 13, no. 4, pp. 1025-1050.
975. Papathanassiou, G., Valkaniotis, S., Ganas, A. & Pavlides, S. 2013, "GIS-based statistical analysis of the spatial distribution of earthquake-induced landslides in the island of Lefkada, Ionian Islands, Greece", *Landslides*, vol. 10, no. 6, pp. 771-783.
976. Rondoyanni, T., Sakellariou, M., Baskoutas, J. & Christodoulou, N. 2012, "Evaluation of active faulting and earthquake secondary effects in Lefkada Island, Ionian Sea, Greece: An overview", *Natural Hazards*, vol. 61, no. 2, pp. 843-860.
977. Shaw, B. & Jackson, J. 2010, "Earthquake mechanisms and active tectonics of the Hellenic subduction zone", *Geophysical Journal International*, vol. 181, no. 2, pp. 966-984.

4.2.83 Kilias, A. A., Tranos, M. D., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. The recent crustal deformation of the Hellenic orogen in central Greece: the Kremasta and Sperchios fault systems and their relationship with the adjacent large structural features. *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, doi: 10.1127/1860-1804/2008/0159-0533, 2008.

978. Chousianitis, K., Ganas, A. & Gianniou, M. 2013, "Kinematic interpretation of present-day crustal deformation in central Greece from continuous GPS measurements", *Journal of Geodynamics*, vol. 71, pp. 1-13.
979. Tzanis, A., Kranis, H. & Chailas, S. 2010, "An investigation of the active tectonics in central-eastern mainland Greece with imaging and decomposition of topographic and aeromagnetic data", *Journal of Geodynamics*, vol. 49, no. 2, pp. 55-67.
980. Vouvalidis, K., Syrides, G., Pavlopoulos, K., Papakonstantinou, M. & Tsourlos, P. 2010, "Holocene palaeoenvironmental changes in Agia Paraskevi prehistoric settlement, Lamia, Central Greece", *Quaternary International*, vol. 216, no. 1-2, pp. 64-74.
981. Vouvalidis, K., Syrides, G., Pavlopoulos, K., Pechlivanidou, S., Tsourlos, P. & Papakonstantinou, M.-. 2010, "Palaeogeographical reconstruction of the battle terrain in Ancient Thermopylae, Greece", *Geodinamica Acta*, vol. 23, no. 5-6, pp. 241-253.
982. Xypolias, P., Koukouvelas, I. & Zulauf, G. 2008, "Kánozoische tektonische Entwicklung von Nordost-Apulia: Neue Erkenntnisse aus einem Schlüsselgebiet der Helleniden (Kythira, Griechenland)", *Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geowissenschaften*, vol. 159, no. 3, pp. 439-455.

4.2.85 Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Rupture model of the great AD 365 Crete earthquake in the southwestern part of the Hellenic Arc. *Acta Geophysica*, 56, 293-312, 2008.

983. Flouri, E.T., Kalligeris, N., Alexandrakis, G., Kampanis, N.A. & Synolakis, C.E. 2013, "Application of a finite difference computational model to the simulation of earthquake generated tsunamis", *Applied Numerical Mathematics*, vol. 67, pp. 111-125.

984. Ulutas, E. 2013, "Comparison of the seafloor displacement from uniform and non-uniform slip models on tsunami simulation of the 2011 Tohoku-Oki earthquake", *Journal of Asian Earth Sciences*, vol. 62, pp. 568-585.
985. Pararas-Carayannis, G. 2011, "The earthquake and Tsunami of July 21, 365 AD in the Eastern Mediterranean Sea - Review of impact on the ancient world - Assessment of recurrence and future impact", *Science of Tsunami Hazards*, vol. 30, no. 4, pp. 253-292.
986. Caputo, R., Catalano, S., Monaco, C., Romagnoli, G., Tortorici, G. & Tortorici, L. 2010, "Active faulting on the island of Crete (Greece)", *Geophysical Journal International*, vol. 183, no. 1, pp. 111-126.
987. Stefanakis, M. I. 2010, *Western Crete: From Captain Spratt to modern archaeoseismology*.
988. Stiros, S.C. 2010, "The 8.5+ magnitude, AD365 earthquake in Crete: Coastal uplift, topography changes, archaeological and historical signature", *Quaternary International*, vol. 216, no. 1-2, pp. 54-63.
989. Ganas, A. & Parsons, T. 2009, "Three-dimensional model of hellenic arc deformation and origin of the cretan uplift", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 114, no. 6.

4.2.86 Gkarlaouni, Ch., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Wen, Xue-ze, Jin, Xue-shen, Kiliyas, A., Pan, Hua and Yang, Jia-liang. Implication of fault interaction to seismic hazard assessment in Sichuan-Yunnan provinces of southeastern China. *Acta Seismologica Sinica*, 21, 181-201, 2008.

990. Dudkin, F., Korepanov, V., Yang, D., Li, Q. & Leontyeva, O. 2011, "Analysis of the local lithospheric magnetic activity before and after Panzhihua M w Combining double low line 6.0 earthquake (30 August 2008, China)", *Natural Hazards and Earth System Science*, vol. 11, no. 12, pp. 3171-3180.
991. Yu, H.-., Cheng, J., Zhu, Q.-. & Wan, Y.-. 2011, "Critical sensitivity of load/unload response ratio and stress accumulation before large earthquakes: Example of the 2008 Mw7.9 Wenchuan earthquake", *Natural Hazards*, vol. 58, no. 1, pp. 251-267.
992. Jiang, C.-. & Zhuang, J.-. 2010, "Evaluation of background seismicity and potential source zones of strong earthquakes in the Sichuan-Yunan region base on the space-time ETAS model", *Chinese Journal of Geophysics (Acta Geophysica Sinica)*, vol. 53, no. 2, pp. 305-317.

4.2.92 Karakostas, V.G., Seismicity patterns before strong earthquakes in Greece, *Acta Geophysica*, 57 (2), 367-386, 2009.

993. Felgueiras, M.M. 2012, "Explaining the seismic moment of large earthquakes by heavy and extremely heavy tailed models", *GEM - International Journal on Geomathematics*, vol. 3, no. 2, pp. 209-222.
994. Mignan, A. 2011, "Retrospective on the Accelerating Seismic Release (ASR) hypothesis: Controversy and new horizons", *Tectonophysics*, vol. 505, no. 1-4, pp. 1-16.
- 995.

Εργασίες που εκπονήθηκαν στη βαθμίδα του Αναπληρωτή Καθηγητή

4.2.93 Lasocki, S., Karakostas, V. G., & Papadimitriou, E. E. Assessing the role of stress transfer on aftershock locations. *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, 114(11), 2009.

996. Woessner, J., Jónsson, S., Sudhaus, H. & Baumann, C. 2012, "Reliability of Coulomb stress changes inferred from correlated uncertainties of finite-fault source models", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 117, no. 7.

4.2.95 Rhoades, D. A., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Console, R., & Murru, M. (2010). Correlation of static stress changes and earthquake occurrence in the north Aegean region. *Pure and Applied Geophysics*, 167(8–9), 1049–1066, 2010.

997. Kiratzi, A.A. & Svirgkas, N. 2013, "A study of the 8 January 2013 Mw5.8 earthquake sequence (Lemnos Island, East Aegean Sea)", *Tectonophysics*, vol. 608, pp. 452-460.

998. Wang, T., Zhuang, J., Kato, T. & Bebbington, M. 2013, "Assessing the potential improvement in short-term earthquake forecasts from incorporation of GPS data", *Geophysical Research Letters*, vol. 40, no. 11, pp. 2631-2635.

999. Parsons, T., Ogata, Y., Zhuang, J. & Geist, E.L. 2012, "Evaluation of static stress change forecasting with prospective and blind tests", *Geophysical Journal International*, vol. 188, no. 3, pp. 1425-1440.

4.2.96 Karakostas, V. G. and Papadimitriou, E. E. Fault complexity associated with the 14 August 2003 M_w 6.2 Lefkada, Greece, aftershock sequence. *Acta Geophysica*, 58, 838–854, doi: 10.2478/s11600-010-0009-6, 2010.

1000. Ganas, A., Marinou, A., Anastasiou, D., Paradissis, D., Papazissi, K., Tzavaras, P. & Drakatos, G. 2013, "GPS-derived estimates of crustal deformation in the central and North Ionian Sea, Greece: 3-yr results from NOANET continuous network data", *Journal of Geodynamics*, vol. 67, pp. 62-71.

1001. Mitsakaki, C., Rondoyanni, T., Anastasiou, D., Papazissi, K., Marinou, A. & Sakellariou, M. 2013, "Static stress changes and fault interactions in Lefkada Island, Western Greece", *Journal of Geodynamics*, vol. 67, pp. 53-61.

1002. Gospodinov, D., Marinov, A. & Marekova, E. 2012, "Testing fractal coefficients sensitivity on real and simulated earthquake data", *Acta Geophysica*, vol. 60, no. 3, pp. 794-808.

1003. Rondoyanni, T., Sakellariou, M., Baskoutas, J. & Christodoulou, N. 2012, "Evaluation of active faulting and earthquake secondary effects in Lefkada Island, Ionian Sea, Greece: An overview", *Natural Hazards*, vol. 61, no. 2, pp. 843-860.

4.2.104 Yadav, R. B. S., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Shanker, D., Rastogi, B. K., Chopra, S., Singh, A.P., Kumar, S., The 2007 Talala, Saurashtra, western India earthquake sequence: Tectonic implications and seismicity triggering. *Journal of Asian Earth Sciences*, 40(1), 303–314, 2011.

1004. Bayrak, Y. & Bayrak, E. 2012, "Regional variations and correlations of Gutenberg-Richter parameters and fractal dimension for the different seismogenic zones in Western Anatolia", *Journal of Asian Earth Sciences*, vol. 58, pp. 98-107.

1005. Mishra, O.P. 2012, "Seismological research in India", *Proceedings of the Indian National Science Academy*, vol. 78, no. 3, pp. 361-371.

1006. Shukla, J. & Choudhury, D. 2012, "Seismic hazard and site-specific ground motion for typical ports of Gujarat", *Natural Hazards*, vol. 60, no. 2, pp. 541-565.

- 4.2.105** Adamaki, A., Papadimitriou, E. E., Tsaklidis, G. M. and Karakostas V. G. Statistical properties of aftershock rate decay: Implications for the assessment of continuing activity. *Acta Geophysica*, 59, 748–769, doi:10.2478/s11600-011-0016-2, 2011.
1007. Baddari, K., Makdeche, S. & Bellalem, F. 2013, "Probabilistic model to forecast earthquakes in the Zemmouri (Algeria) seismoactive area on the basis of moment magnitude scale distribution functions", *Acta Geophysica*, vol. 61, no. 1, pp. 60-83.
- 4.2.106** Karakostas, V.G., Karagianni, E., and Paradisopoulou, P. Space–time analysis, faulting and triggering of the 2010 earthquake doublet in western Corinth Gulf. *Natural Hazards* 63, 1181-1202, 2012.
1008. Baddari, K., Makdeche, S. & Bellalem, F. 2013, "Probabilistic model to forecast earthquakes in the Zemmouri (Algeria) seismoactive area on the basis of moment magnitude scale distribution functions", *Acta Geophysica*, vol. 61, no. 1, pp. 60-83.
1009. Ganas, A., Chousianitis, K., Batsi, E., Kolligri, M., Agalos, A., Chouliaras, G. & Makropoulos, K. 2013, "The January 2010 Efpalion earthquakes (Gulf of Corinth, Central Greece): Earthquake interactions and blind normal faulting", *Journal of Seismology*, vol. 17, no. 2, pp. 465-484.
- 4.3.1** Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papadimitriou, E. E. Properties of the November 1985 Drama (northern Greece) seismic sequence. *Scientific Annales, Faculty of Sciences, Aristotelian University of Thessaloniki*, pp. 11, 1987.
1010. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
- 4.3.3** Scordilis, E. M., Karakostas, B. G., Papaioannou, Ch. A. and Papazachos, B. C. Seismic sources affected the city of Thessaloniki. *Publication Geophysical Laboratory, University of Thessaloniki*, 10, 26pp, 1992.
1011. Karakaisis, *2nd Congress of Hellenic Geophysical Union, Florina, Greece*, 157–163, 1993.
- 4.3.16** Papazachos, B. C., Comninakis, P. E., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Papaioannou, Ch. A., Papazachos, C.B. and Scordilis, E. M., A catalogue of earthquakes in Greece and surrounding area for the period 550 BC – 1999. *Publication Geophysics Laboratory, University of Thessaloniki*, 2000.: <http://jilahr.com/iaspei/europe/greece/the/catalog.txt>
1012. Baba, A., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2003.
1013. Kourouzidis, M., *Ph. D. Thesis, University of Thessaloniki*, 2004.
1014. Becker, D., Meier, T., Rische, M., Bohnhoff, M., Harjes, H.-P. Spatio-temporal microseismicity clustering in the Cretan region (2006) *Tectonophysics*, 423 (1-4), pp. 3-16. Cited 2 times.
1015. Papathanassiou, G., Pavlides, S., Ganas, A. The 2003 Lefkada earthquake: Field observations and preliminary microzonation map based on liquefaction potential index for the town of Lefkada (2005) *Engineering Geology*, 82 (1), pp. 12-31. Cited 7 times.
1016. Tinti, S., Armigliato, A., Pagnoni, G., Zaniboni, F. Scenarios of giant tsunamis of tectonic origin in the mediterranean (2005) *ISET Journal of Earthquake Technology*, 42 (4), pp. 171-188. Cited 3 times.
1017. Papathanassiou, G., Pavlides, S., Christaras, B., Pitilakis, K. Liquefaction case histories and empirical relations of earthquake magnitude versus distance from the

- broader Aegean region (2005) *Journal of Geodynamics*, 40 (2-3), pp. 257-278. Cited 2 times.
1018. Sayil, N. An application of the time- and magnitude-predictable model to long-term earthquake prediction in eastern Anatolia (2005) *Journal of Seismology*, 9 (3), pp. 367-379. Cited 2 times.
1019. Tsapanos, T.M., Mäntyniemi, P., Kijko, A. A probabilistic seismic hazard assessment for Greece and the surrounding region including site-specific considerations (2004) *Annals of Geophysics*, 47 (6), pp. 1678-1688.
1020. Kreemer, C., Chamot-Rooke, N., Le Pichon, X. Constraints on the evolution and vertical coherency of deformation in the Northern Aegean from a comparison of geodetic, geologic and seismologic data (2004) *Earth and Planetary Science Letters*, 225 (3-4), pp. 329-346. Cited 11 times.
1021. Burton, P.W., Qin, C., Tselentis, G.-A., Sokos, E. Extreme earthquake and earthquake perceptibility study in Greece and its surrounding area (2004) *Natural Hazards*, 32 (3), pp. 277-312. Cited 4 times.
1022. Jenny, S., Goes, S., Giardini, D., Kahle, H.-G. Earthquake recurrence parameters from seismic and geodetic strain rates in the eastern Mediterranean (2004) *Geophysical Journal International*, 157 (3), pp. 1331-1347. Cited 10 times.
1023. Mäntyniemi, P., Tsapanos, T.M., Kijko, A. An estimate of probabilistic seismic hazard for five cities in Greece by using the parametric-historic procedure (2004) *Engineering Geology*, 72 (3-4), pp. 217-231. Cited 3 times.
1024. Benetatos, C.A., Kiratzi, A.A. Stochastic strong ground motion simulation of intermediate depth earthquakes: The cases of the 30 May 1990 Vrancea (Romania) and of the 22 January 2002 Karpathos island (Greece) earthquakes (2004) *Soil Dynamics and Earthquake Engineering*, 24 (1), pp. 1-9. Cited 2 times.
1025. Banitsiotou, I.D., Tsapanos, T.M., Margaritis, V.N., Hatzidimitriou, P.M. Estimation of the seismic hazard parameters for various sites in Greece using a probabilistic approach (2004) *Natural Hazards and Earth System Science*, 4 (3), pp. 399-405. Cited 1 time.
1026. Koravos, G.Ch., Main, I.G., Tsapanos, T.M., Musson, R.M.W. Perceptible earthquakes in the broad Aegean area (2003) *Tectonophysics*, 371 (1-4), pp. 175-186. Cited 2 times.
1027. Tsapanos, T.M., Christova, C.V. Earthquake hazard parameters in Crete island and its surrounding area inferred from Bayes statistics: An integration of morphology of the seismically active structures and seismological data (2003) *Pure and Applied Geophysics*, 160 (8), pp. 1517-1536. Cited 1 time.
1028. Tsapanos, T.M., Papadopoulos, G.A., Galanis, O.Ch. Time independent seismic hazard analysis of Greece deduced from Bayesian statistics (2003) *Natural Hazards and Earth System Science*, 3 (1-2), pp. 129-134. Cited 2 times.
1029. Koravos, G.Ch., Main, I.G., Tsapanos, T.M., Musson, R.M.W. Maximum earthquake magnitudes in the Aegean area constrained by tectonic moment release rates (2003) *Geophysical Journal International*, 152 (1), pp. 94-112. Cited 12 times.
1030. Papadimitriou, E.E. Mode of strong earthquake recurrence in the central Ionian Islands (Greece): Possible triggering due to Coulomb stress changes generated by the occurrence of previous strong shocks (2002) *Bulletin of the Seismological Society of America*, 92 (8), pp. 3293-3308. Cited 10 times.
1031. Poulos, S.E., Collins, M.B., Pattiaratchi, C., Cramp, A., Gull, W., Tsimplis, M., Papatheodorou, G. Oceanography and sedimentation in the semi-enclosed, deep-

water Gulf of Corinth (Greece) (1996) *Marine Geology*, 134 (3-4), pp. 213-235. Cited 14 times.

- 4.3.21** Papadimitriou, E.E. and Karakostas, V.G., Occurrence patterns of strong earthquakes in Thessalia area (Greece) determined by stress evolutionary model, *Earth Planet. Sci. Lett.*, 235, 766-770, 2005.
1032. Palyvos, N., Pavlopoulos, K., Froussou, E., Kranis, H., Pustovoytov, K., Forman, S.L. & Minos-Minopoulos, D. 2010, "Paleoseismological investigation of the oblique-normal Ekkara ground rupture zone accompanying the M 6.7-7.0 earthquake on 30 April 1954 in Thessaly, Greece: Archaeological and geochronological constraints on ground rupture recurrence", *Journal of Geophysical Research B: Solid Earth*, vol. 115, no. 6.
- 4.3.21** Skaralattoudis, A.A., Papazachos, C.B., Margaris, B.N., Theodulidis, N., Papaioannou, Ch., Kalogeras, I., Scordilis, E.M., and Karakostas, V. *Erratum to Empirical Peak Ground-Motion Predictive Relations for Shallow Earthquakes in Greece. Bull. Seismol. Soc. Am.*, doi:10.1785/0120070176, 2007.
1033. Kiratzi, A.A. & Svingkas, N. 2013, "A study of the 8 January 2013 Mw5.8 earthquake sequence (Lemnos Island, East Aegean Sea)", *Tectonophysics*, vol. 608, pp. 452-460.
- 4.4.3** Papazachos, B. C., Karakostas, B. and Scordilis, E. Space and time distribution of the 1995 seismic sequence in the Kozani–Grevena area. Abstracts of proceedings in: *International meeting on the results of the May 13, 1995 Kozani–Grevena earthquake: one year after. Technical Education Institute*, 111–113, 1995.
1034. Doutsos, T. & Kokkalas, S., *J. Struct. Geol.*, 23, 455–472.
- 4.4.4** Raptakis, D. G., Papaioannou, Ch. A., Lontzetidis, K. S., Tolis, S. V. and Karakostas, B. G. Theoretical and empirical evaluation of site effects: Preliminary results from the strong motion data of the Kozani–Grevena earthquake ($M_s=6.6$, 13.5.1995). *Abstracts: International meeting on results of the May 13, 1995, earthquake of West Macedonia: one year after, Kozani, May 24–27, 1996*, 1996.
1035. Klimis, N.S., Margaris, B.N., Koliopoulos, P.K. Site-dependent amplification functions and response spectra in Greece (1999) *Journal of Earthquake Engineering*, 3 (2), pp. 237-270. Cited 14 times.
- 4.4.12.** Karakostas, V. G., Papazachos, B. C., Papadimitriou, E. E., Scordilis, E. M., Papazachos, C. B. and Bernard, P. Fault characteristics of the 1995 Aeghion (Greece) earthquake. *Abstracts: The 29th General Assembly of the International Association of Seismology and Physics of the Earth's interior, Thessaloniki, Greece, August 18–28, 1997*, 334, 1997.
1036. Lekidis, V.A., Karakostas, C.Z., Dimitriou, P.P., Margaris, B.N., Kalogeras, I., Theodulidis, N. The Aigio (Greece) seismic sequence of June 1995: Seismological, strong motion data and effects of the earthquakes on structures (1999) *Journal of Earthquake Engineering*, 3 (3), pp. 349-380. Cited 6 times.

4.1.1. Καρακώστας, Β. Γ. Σχέση μεταξύ της σεισμικής δράσης και γεωλογικών και γεωμορφολογικών στοιχείων του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου. Διδακτορική Διατριβή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, σελ. 243, 1988.

Στην εργασία αυτή μελετάται η σχέση της επιφανειακής σεισμικής δράσης με γεωλογικά και μορφολογικά στοιχεία τεκτονικής προέλευσης, στα πλαίσια της κατανόησης της κατανομής της σεισμικής δράσης και του καθορισμού σεισμολογικών παραμέτρων που σχετίζονται με το μέγεθος και την περίοδο επανάληψης των σεισμών. Η μελέτη αυτή μπορεί να δώσει πληροφορίες οι οποίες συμβάλλουν στην έρευνα της πρόγνωσης των σεισμών και της μείωσης του σεισμικού κινδύνου.

Για τους σκοπούς της μελέτης αυτής έγινε υπολογισμός των εστιακών συντεταγμένων των επιφανειακών σεισμών με μεγέθη $M_s \geq 4.5$ οι οποίοι έγιναν κατά τη χρονική περίοδο 1970–1984 με βάση όλες τις γνωστές πληροφορίες για τη δομή του φλοιού της Γης στην εξεταζόμενη περιοχή. Επί πλέον υπολογίστηκαν χρονικά υπόλοιπα των P_n κυμάτων, για τους σεισμολογικούς σταθμούς που δεν υπήρχαν προηγούμενες πληροφορίες καθώς και χρονικά υπόλοιπα των P_g σεισμικών κυμάτων. Βελτιώθηκε σημαντικά η ακρίβεια στον υπολογισμό των εστιακών βαθών και καθορίστηκε το πάχος του σεισμογόνου στρώματος στην εξεταζόμενη περιοχή. Βρέθηκε ότι οι εστίες των σεισμών βρίσκονται κυρίως μέσα στο ιζηματογενές και στο γρανιτικό στρώμα.

Παρατηρήθηκε ότι τα επίκεντρα των σεισμών αυτών, καθώς και των σεισμών με μέγεθος $M_s \geq 6.0$, οι οποίοι έγιναν κατά το χρονικό διάστημα 1850–1987, έχουν μια τάση να ακολουθούν τα όρια γεωλογικών ζωνών. Με τον τρόπο αυτό δείχνεται η επίδραση των αρχικών γεωλογικών συνθηκών στην κατανομή της σεισμικής δράσης.

Υπολογίστηκε η περίοδος επανάληψης T_m και ο ρυθμός σεισμικότητας, r , σε τρεις επιμέρους περιοχές οι οποίες καλύπτουν τις εξωτερικές ελληνίδες, τις εσωτερικές ελληνίδες και την ελληνική ενδοχώρα, αντίστοιχα. Από τους υπολογισμούς αυτούς προκύπτει ότι για σεισμούς με μέγεθος $M=6.3$, η περίοδος επανάληψης ανηγμένη σε επιφάνεια $S=10.000 \text{ km}^2$ είναι $T_m=76$ χρόνια και στις τρεις περιοχές. Για μικρότερα μεγέθη σεισμών η σεισμικότητα είναι μεγαλύτερη στις εξωτερικές ελληνίδες ενώ για μεγαλύτερα μεγέθη σεισμών η σεισμικότητα είναι μεγαλύτερη στην ελληνική ενδοχώρα.

Παρατηρήθηκε ότι η διεύθυνση κατανομής της σεισμικής δράσης είναι παράλληλη με την κύρια διεύθυνση των μορφολογικών χαρακτηριστικών και ιδιαίτερα στο θαλάσσιο χώρο συνδέεται με δομές που με βάση τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά έχει αναγνωρισθεί η ύπαρξη ενεργών ρηγμάτων. Επίσης παρατηρήθηκε σύνδεση της σεισμικής δράσης με τα όρια περιοχών με διαφορετικά μορφολογικά, γεωλογικά και τεκτονικά χαρακτηριστικά. Η κατανομή της μέσης συχνότητας των σεισμών σε συνάρτηση με το υψόμετρο του αναγλύφου, έδειξε ότι η υψηλή σεισμική δράση συνδέεται με περιοχές υψομέτρων μικρής απόλυτης τιμής.

4.2.1 Παπαδημητρίου, Ε. Ε., Καρακαϊσής, Γ. Φ., Καρακώστας, Β. Γ. και Παπαζάχος, Β. Κ. Πρόγνωση σεισμών και σχετική προσπάθεια στον ελληνικό χώρο. Συνέδριο Σεισμοί και Κατασκευές, Σύλλογος Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδας, Αθήνα, 20–24 Φλεβάρη 1984, 275–295, 1984.

Στην εργασία αναφέρονται και περιγράφονται μερικά πρόδρομα φαινόμενα ισχυρών σεισμών που έχουν μελετηθεί σε διεθνές επίπεδο, όπως οι αλλαγές της ταχύτητας των σεισμικών κυμάτων, οι μεταβολές στη συγκέντρωση ραδονίου, οι μεταβολές σε γεωρεύματα και στο δυναμικό του γεωηλεκτρικού πεδίου και οι παραμορφώσεις του φλοιού της Γης. Παρουσιάζονται επίσης συνοπτικά τα κύρια αποτελέσματα της ερευνητικής εργασίας που αφορούν την πρόγνωση των σεισμών στον ελληνικό χώρο (μετανάστευση της σεισμικής δράσης, προσεισμοί, χρονική

μεταβολή της διαφοράς σε μέγεθος μεταξύ του κύριου σεισμού και του μεγαλύτερου μετασεισμού, σεισμικά κενά).

4.2.2 Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, B. C. **Properties of the 1979 Monte Negro (southwest Yugoslavia) seismic sequence.** *Pure and Applied Geophysics*, 122, 25–35, 1985

Στην εργασία αυτή εξετάζονται οι ιδιότητες του σεισμού της 15ης Απριλίου 1979 ($M=7,1$) και της σεισμικής του ακολουθίας (προσεισμοί και μετασεισμοί) που έγινε κοντά στη νοτιοδυτική ακτή της Γιουγκοσλαβίας (Monte Negro). Από τις λύσεις των μηχανισμών γένεσης του κύριου σεισμού καθώς και του μεγαλύτερου μετασεισμού του (24 Μάη 1979, $M=6,3$) καθώς και από τη χωρική κατανομή των σεισμών αυτής της ακολουθίας βρέθηκε ότι το ρήγμα που προκάλεσε το σεισμό ήταν ρήγμα διεύθυνσης με σημαντική ανάστροφη συνιστώσα, παράλληλο προς τις ακτές και είχε κλίση από τη θάλασσα (Αδριατική) προς τη ξηρά (δυτικές ακτές της Γιουγκοσλαβίας). Υπολογίστηκαν το μήκος (95 km) και το πλάτος (12 km) του ρήγματος. Προσδιορίστηκε μια σεισμική ζώνη που διαχώρισε τους μετασεισμούς σε δύο ομάδες. Η ζώνη αυτή εξετάστηκε ως ένα τμήμα του ρήγματος που ολίσθησε ομαλά κατά τη γένεση του κύριου σεισμού.

4.2.3 Rocca, A. ., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Kiratzi, A. A., Scordilis, E. M. and Papazachos, B. C. **Further evidence on strike slip faulting of the northern Aegean trough based on properties of the August–November 1983 seismic sequence.** *Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 106, 101–109, 1985.

Στην εργασία αυτή εξετάζεται ο σεισμός της 6^{ης} Αυγούστου 1983, που έγινε στο Β. Αιγαίο, καθώς και η μετασεισμική του ακολουθία. Ο μηχανισμός γένεσης του κύριου σεισμού καθώς και η χωρική κατανομή των μετασεισμών του έδειξε ότι το κύριο σεισμικό ρήγμα είναι δεξιόστροφο ρήγμα διεύθυνσης (strike–slip), με μικρή ανάστροφη συνιστώσα. Το ρήγμα αυτό έχει παράταξη κατά την ΒΑ–ΝΔ διεύθυνση. Το μήκος του βρέθηκε ίσο με 46 km και το πλάτος του ίσο με 8 km.

Μια σεισμική περιοχή που παρατηρήθηκε στο κεντρικό τμήμα του ρήγματος, ερμηνεύεται ως εκείνο το τμήμα του ρήγματος που ολίσθησε σεισμικά κατά τη διάρκεια του κύριου σεισμού. Η συγκέντρωση των μετασεισμών στα δύο άκρα του ρήγματος ερμηνεύεται με βάση τις θεωρίες για τα κλείθρα και τα φράγματα.

4.2.4 Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Comninakis, P. E. and Papazachos, B. C. **Evidence for transform faulting in the Ionian Sea: The Cephalonia island sequence of 1983.** *Pure and Applied Geophysics*, 123, 388–397, 1985.

Στην εργασία αυτή μελετάται η χωρική κατανομή των σεισμών της σεισμικής ακολουθίας του σεισμού της 17^{ης} Ιανουαρίου 1983 ($M_s=7,0$), σε συνδυασμό με το μηχανισμό γένεσης του σεισμού αυτού καθώς και του μεγαλύτερου μετασεισμού του (23 Μαρτίου 1983, $M_s=6,2$). Τα αποτελέσματα που προέκυψαν δείχνουν ότι οι σεισμοί αυτοί οφείλονται σε ένα δεξιόστροφο ρήγμα διεύθυνσης (strike–slip) με μικρή ανάστροφη συνιστώσα, το οποίο έχει διεύθυνση ΒΑ–ΝΔ και κλίση προς τα νοτιοανατολικά. Το ρήγμα αυτό μπορεί να θεωρηθεί ως ρήγμα μετασχηματισμού, το οποίο συνδέει το δυτικό μέρος του ελληνικού τόξου με το ανατολικό όριο της λιθοσφαιρικής πλάκας της Απουλίας.

- 4.2.5** Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papazachos, B. C. **Space – time patterns of seismicity in the Aegean and surrounding area.** *3rd Symposium on the Analysis of Seismicity and Seismic Risk, Liblice – Czechoslovakia, June 1985*, 40–45, 1985.

Στην εργασία αυτή εξετάζεται η σχέση της σεισμικότητας μεταξύ του βόρειου και του νότιου τμήματος του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου. Δείχτηκε ότι οι ισχυρότεροι σεισμοί ($M > 7,0$) του παρόντα αιώνα έγιναν σε τρεις συνεχόμενες χρονικές περιόδους στην περιοχή αυτή. Το κύριο χαρακτηριστικό της σεισμικής δραστηριότητας είναι η από το βορρά προς το νότο μετανάστευση των επιφανειακών σεισμών, ενώ οι σεισμοί ενδιαμέσου βάθους περιορίζονται μόνο στο νότιο τμήμα. Η απουσία των σεισμών ενδιαμέσου βάθους στο νότιο τμήμα από το 1935 και των επιφανειακών σεισμών από το 1957 δείχνει ότι ισχυροί επιφανειακοί καθώς και ενδιαμέσου βάθους σεισμοί αναμένεται να γίνουν στην περιοχή του νότιου Αιγαίου.

- 4.2.6** Karakaisis, G. F., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Scordilis, E. M. and Papazachos, B. C. **Seismic sequences in Greece interpreted in terms of the “barrier” model.** *Nature*, 315, 212–214, 1985.

Στην εργασία αυτή εξετάζονται τα χαρακτηριστικά μετανάστευσης των σεισμών πέντε σεισμικών ακολουθιών που έγιναν στην Ελλάδα κατά το διάστημα 1978–1983, και ερμηνεύονται με το μοντέλο του “φράγματος”. Συγκεκριμένα μελετήθηκε η χωροχρονική κατανομή των προσεισμών (όπου υπήρχαν) και των μετασεισμών πέντε μεγάλων σεισμών (20 Ιούνη 1978, $M_s=6,5$, Θεσσαλονίκη – 15 Απρίλη 1979, $M_s=7,1$, Monte Negro – 9 Ιούλη 1980, $M_s=6,5$, Μαγνησία – 24 Φλεβάρη 1981, $M_s=6,7$, Αλκυονίδες – 19 Δεκέμβρη 1981, $M_s=7,3$, Β. Αιγαίο). Στις ακολουθίες που είχαν προσεισμούς παρατηρήθηκε ότι τα επίκεντρα των προσεισμών ήταν κοντά στο επίκεντρο του κύριου σεισμού (15 Απρίλη 1979, 9 Ιούλη 1980) ή μετανάστευαν προς αυτό (20 Ιούνη 1978). Η εστία του κύριου σεισμού μπορεί να είναι οπουδήποτε πάνω στο ρήγμα. Αμέσως μετά τον κύριο σεισμό, η μετασεισμική δραστηριότητα μεταναστεύει στο ένα άκρο του ρήγματος (20 Ιούνη 1978, 9 Ιούλη 1980, 24 Φλεβάρη 1981) ή και στα δύο άκρα του ρήγματος (15 Απρίλη 1979, 19 Δεκέμβρη 1981). Στο άκρο του ρήγματος στο οποίο παρατηρήθηκε συγκέντρωση μετασεισμών, έγινε μετά από χρονικό διάστημα που ποικίλει από 15 λεπτά ως 38 μέρες από ακολουθία σε ακολουθία, ο μεγαλύτερος μετασεισμός. Το φαινόμενο αυτό εξηγείται με την παραδοχή της συγκέντρωσης τάσης στο άκρο του ρήγματος όπου υπάρχει κάποιο “φράγμα”, δηλαδή τμήμα της επιφάνειας του ρήγματος σε ισχυρή συνάφεια, το οποίο δεν έσπασε κατά τη διάρκεια του κύριου σεισμού. Αυτό έχει ως συνέπεια την ανομοιόμορφη κατανομή των τάσεων στη γειτονιά του “φράγματος”, με συνέπεια τη γένεση μικρών σεισμών σ’ αυτήν. Μόλις οι τάσεις υπερβούν το όριο αντοχής του “φράγματος”, αυτό σπάει προκαλώντας το μεγαλύτερο μετασεισμό. Συμπεραίνεται, ότι αν γίνεται γρήγορος υπολογισμός των εστιακών παραμέτρων των μετασεισμών, υπάρχει δυνατότητα πρόγνωσης του χώρου που θα γίνει ο μεγαλύτερος μετασεισμός, ο οποίος πολλές φορές προκαλεί ζημιές συγκρίσιμες με αυτές του κύριου σεισμού.

- 4.2.7** Papazachos, B. C., Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G. and Karakaisis, G. F. **Long-term prediction of great intermediate depth earthquakes in Greece.** *12th regional Seminar on Earthquake Engineering, EAEE – EPPO, Halkidiki – Greece, September 1985*, 1–12, 1985.

Με βάση τα δεδομένα σεισμών ενδιαμέσου βάθους που έγιναν στο νότιο Αιγαίο προσδιορίστηκε μια περιοχή ως “πρώτου είδους κενό σεισμικότητας”. Στην περιοχή

αυτή κανένας σεισμός ενδιαμέσου βάθους με μέγεθος ίσο ή μεγαλύτερο από 6,5 δεν έχει γίνει κατά τη διάρκεια των τελευταίων 54 ετών, καθώς και κανένας τέτοιος σεισμός με μέγεθος μεγαλύτερο ή ίσο με 7,8 δεν έχει γίνει κατά τη διάρκεια των τελευταίων 58 ετών. Στην περιοχή αυτή έχουν γίνει οκτώ πολύ ισχυροί σεισμοί ($M > 7,8$) μεταξύ 1810 και 1926. Παρατηρήθηκε ακόμη ότι η σεισμική δραστηριότητα σε σεισμούς ενδιαμέσου βάθους με μέγεθος μεγαλύτερο ή ίσο με 5,3 ήταν υψηλή κατά το χρονικό διάστημα για το οποίο υπάρχουν αναγραφές οργάνων (1911–1984) εκτός από την τελευταία χρονική περίοδο (μετά το 1948) κατά την οποία η δραστηριότητα αυτή έχει μειωθεί σημαντικά. Δείχνεται ότι η πιθανότητα για τη γένεση ισχυρών σεισμών στην περιοχή κατά τις επόμενες δεκαετίες είναι μεγάλη. Η ένδειξη αυτή και το γεγονός ότι οι ισχυροί σεισμοί ενδιαμέσου βάθους προκαλούν σεισμικά κύματα μεγάλης περιόδου και μεγάλου πλάτους, οδηγούν στο συμπέρασμα ότι τέτοιοι σεισμοί αποτελούν σοβαρή σεισμική απειλή για τις κατασκευές, ιδιαίτερα τις υψηλές, στη νότια Ελλάδα.

4.2.8 Papazachos, B. C., Koutitas, Ch., Hatzidimitriou, P. M., Karakostas, B. G. and Papaioannou, Ch. A. **Source and short distance propagation of the July 9, 1956 southern Aegean tsunami.** *Marine Geology*, 65, 343–351, 1985.

Στην εργασία αυτή μελετώνται οι ιδιότητες του τσουναμογόνου χώρου και η μεταβολή των εντάσεων με την απόσταση, του θαλάσσιου κύματος βαρύτητας (tsunami) που ακολούθησε το σεισμό της 9ης Ιουλίου 1956 ($M=7,5$) στο νότιο Αιγαίο. Με βάση το μηχανισμό γένεσης και τις ισόσειστες καμπύλες του σεισμού που προκάλεσε το θαλάσσιο κύμα βαρύτητας και τη μορφολογία του βυθού της περιοχής, βρέθηκε ότι ο τσουναμογόνος χώρος έχει ελλειπτικό σχήμα με διάσταση μεγάλου άξονα 110 km και διεύθυνση ANA–ΔΝΔ.

Έγινε συλλογή και αξιολόγηση των παρατηρήσεων που είχαν δημοσιευθεί για το τσουνάμι αυτό από προηγούμενους ερευνητές. Με βάση τα στοιχεία αυτά βρέθηκαν σχέσεις μεταξύ:

α) της έντασης, K , των κυμάτων τσουνάμι και της επικεντρικής απόστασης Δ , για $\Delta < 330$ km.

β) Του ύψους, H , σε μέτρα, των κυμάτων τσουνάμι και της επικεντρικής απόστασης, Δ .

γ) Του ύψους, H , των κυμάτων τσουνάμι και της έντασης K αυτών.

4.2.9 Karakostas, B.G., Hatzidimitriou, P. M., Karakaisis, G. F., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, B. C. **Evidence for long-term precursors of strong earthquakes in the northernmost part of the Aegean Sea.** *Earthquake Prediction Research*, 4, 155–164, 1986.

Εξετάζεται η πιθανότητα για τη γένεση ισχυρών σεισμών στο βορειότερο τμήμα του Αιγαίου. Με βάση ιστορικά στοιχεία καθώς και στοιχεία του παρόντα αιώνα προσδιορίστηκε μια περιοχή η οποία ορίζεται από τους παραλλήλους 40.0°N – 40.6°N και τους μεσημβρινούς 24.0°E – 25.8°E , ως σεισμικό κενό στη γένεση ισχυρών σεισμών μεγέθους $M > 6,5$ (σεισμικό κενό πρώτου είδους), από το 1905, καθώς και ως σεισμικό κενό στη γένεση μικρότερων σεισμών (σεισμικό κενό δεύτερου είδους) από το 1965. Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις εξάγεται το συμπέρασμα ότι ένας ή περισσότεροι σεισμοί με μέγεθος $7,0 \pm 0,5$ αναμένονται να γίνουν στην περιοχή αυτή κατά τα επόμενα δέκα χρόνια. Από τα γεωμορφολογικά στοιχεία της περιοχής υπολογίστηκε το πιθανό επίκεντρο του αναμενόμενου σεισμού (40.2°N , 25.2°E) καθώς και η διεύθυνση (ENE–WSW) και ο τύπος του ρήγματος (διεύθυνσης δεξιόστροφο).

4.2.10 Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M. and Karakostas, B. G. **Seismotectonic properties of the Aegean area that restrict valid geodynamic models.** *2nd Wegener / Medlas Conference, Dionysos – Greece, 1986*, pp 16, 1986.

Στην εργασία αυτή καταβλήθηκε προσπάθεια να καθορισθούν με τη μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια οι βασικές σεισμοτεκτονικές ιδιότητες της ευρύτερης περιοχής του Αιγαίου. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιήθηκαν ήδη υπάρχοντα δεδομένα που αφορούν τις εστιακές παραμέτρους και τους πλέον αξιόπιστους μηχανισμούς γένεσης σεισμών κατά τον παρόντα αιώνα, όσο και νέα δεδομένα που αφορούν ιστορικούς σεισμούς. Προκύπτει ότι οι παρακάτω ιδιότητες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τον καθορισμό σεισμοτεκτονικών μοντέλων στην περιοχή:

α) Κατάδυση της λιθόσφαιρας της Μεσογείου κατά μήκος του ελληνικού τόξου, με συνέπεια τη γένεση σεισμών που οφείλονται σε ανάστροφα ρήγματα όπως επίσης και κατά μήκος των ακτών της δυτικής Στερεάς Ελλάδας, Ηπείρου, Αλβανίας και Γιουγκοσλαβίας. Οι δύο αυτές ζώνες συνδέονται με δεξιόστροφο ρήγμα διεύθυνσης στην περιοχή των Ιόνιων νησιών.

β) Γένεση σεισμών που οφείλονται σε κανονικά ρήγματα σ' όλη την περιοχή στο εσωτερικό μέρος του ελληνικού τόξου, εκτός από το τμήμα του βόρειου Αιγαίου και το βορειοδυτικό τμήμα του ρήματος της Ανατόλιας, όπου γίνονται σεισμοί που οφείλονται σε ρήγματα διεύθυνσης.

4.2.11 Papazachos, B. C., Koutitas, Ch., Hatzidimitriou, P. M., Karakostas, B. G. and Papaioannnou, Ch. A. **Tsunami hazard in Greece and the surrounding area.** *Annales Geophysicae*, 4, 79–90, 1986.

Στην εργασία αυτή μελετάται η επικινδυνότητα των θαλάσσιων κυμάτων βαρύτητας (tsunami) στον ελληνικό χώρο. Συγκεντρώθηκαν όλα τα δημοσιευμένα στοιχεία που αφορούν τα τσουνάμι στην περιοχή αυτή και έγινε προσπάθεια επανεκτίμησης και βελτίωσης των στοιχείων αυτών και ιδιαίτερα των τιμών των εντάσεων. Βρέθηκαν σχέσεις μεταξύ του αριθμού των τσουνάμι, N , και της μέγιστης έντασης, K_0 , της έντασης, K_1 και της επικεντρικής απόστασης, Δ_1 , του ύψους των τσουνάμι και της επικεντρικής απόστασης, Δ , της μέγιστης έντασης, K_0 και του μεγέθους, M , του σεισμού και του μήκους του τσουναμογόνου χώρου και της μέγιστης έντασης, K_0 . Υπολογίστηκαν και χαρτογραφήθηκαν οι τσουναμογόνοι χώροι των τσουνάμι που έγιναν στην περιοχή αυτή κατά τους τελευταίους τέσσερις αιώνες. Με βάση όλα αυτά τα στοιχεία υπολογίστηκε η επικινδυνότητα των κυμάτων αυτών στις ακτές της Ελλάδας και των γύρω περιοχών.

4.2.12 Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακαΐσης, Γ. Φ., Καρακώστας, Β. Γ., Παπαδημητρίου, Ε. Ε., Χατζηδημητρίου, Π. Μ., Κομνηνάκης, Π. Ε. και Τάσσοι, Σ. Τ. **Συμβολή της μελέτης των ανώμαλων μεταβολών του γεωηλεκτρικού πεδίου στην προσπάθεια πρόγνωσης των σεισμών.** *Bulletin Geological Society of Greece*, 19, 401–430, 1987.

Στην εργασία αυτή γίνεται εκτεταμένη ανασκόπηση της ερευνητικής προσπάθειας που σχετίζεται με τις ανώμαλες μεταβολές του γεωηλεκτρικού πεδίου οι οποίες έχουν σχετισθεί με σεισμούς. Αναφέρονται τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας σε όλο τον κόσμο, καθώς και η χρησιμότητα των παρατηρήσεων τέτοιων μεταβολών πριν από τη γένεση σεισμών. Εξετάζεται η σχετική έρευνα που έχει γίνει στον ελληνικό χώρο από την ερευνητική ομάδα ΒΑΝ και τους συνεργάτες της. Συμπεραίνεται ότι οι

παρατηρήσεις αυτές μπορούν να συμβάλουν στην πρόγνωση των σεισμών μόνο σε συνδυασμό με την παρατήρηση και άλλων πρόδρομων φαινομένων.

4.2.13 Papazachos, B. C., Hatzidimitriou, P. M. and Karakostas, B. G. **Seismic fracture zones in the Aegean and surrounding area.** *Bolletino di Geofisica Teorica ed Applicata*, 113, 75–83, 1987.

Στην εργασία αυτή γίνεται μια πρώτη προσπάθεια για τον καθορισμό των μεγάλων ζωνών διάρρηξης (όπως αυτές καθορίζονται από την ευθυγράμμιση των επικέντρων μεγάλων σεισμών) στο χώρο του Αιγαίου και τις γύρω περιοχές. Για τον καθορισμό των ζωνών αυτών χρησιμοποιήθηκαν στοιχεία σεισμών του παρόντα αιώνα τα οποία περιέχονται στον κατάλογο των Κομνηνάκη και Παπαζάχου (1986) καθώς επίσης και σε ιστορικά στοιχεία τα οποία περιέχονται σε κατάλογο του Β. Παπαζάχου. Η παρούσα εργασία προκύπτει από την αξιοποίηση κυρίως των ιστορικών αυτών στοιχείων. Με βάση την κατανομή των επικέντρων των επιφανειακών σεισμών γίνεται ο καθορισμός δεκαεπτά (17) ζωνών διάρρηξης. Επίσης με τη χρησιμοποίηση σεισμών ενδιαμέσου βάθους στο νότιο Αιγαίο καθορίζονται δύο (2) ζώνες.

4.2.14 Papadimitriou, E. E., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papazachos, B. C. **A seismicity premonitory pattern in the southern Aegean area.** *XIX General Assembly of the European Seismological Commission, Moscow, October 1984*, 66–70, 1988.

Στην εργασία αυτή έγινε προσπάθεια να προσδιοριστούν πρόδρομες μορφές σεισμικότητας στη γένεση ισχυρών σεισμών ενδιαμέσου βάθους, οι οποίοι έγιναν στο νότιο Αιγαίο. Μελετήθηκε ο ρυθμός σεισμικότητας των ισχυρότερων από τους σεισμούς αυτούς ($M > 7,5$) οι οποίοι έγιναν σε αυτή την περιοχή κατά τη διάρκεια των δύο τελευταίων αιώνων. Παρατηρήθηκε με βάση τη μελέτη του ρυθμού σεισμικότητας, ότι η περιοχή βρίσκεται σε σεισμική ησυχία κατά τις τελευταίες έξι δεκαετίες. Το ίδιο συμπέρασμα εξάγεται και από τη χαρτογράφηση της αθροιστικής σεισμικής ροπής σε συνάρτηση με το χρόνο αν και η μεθοδολογία αυτή είναι ασθενής δεδομένου ότι οι υπολογισμοί της σεισμικής ροπής επηρεάζονται σημαντικά από σφάλματα στον υπολογισμό μεγεθών. Με βάση τις παραπάνω παρατηρήσεις προτείνεται ότι οι σεισμοί ενδιαμέσου εστιακού βάθους με μέγεθος της τάξης του 7,5 αναμένονται να γίνουν στην περιοχή κατά τις επόμενες δεκαετίες.

4.2.15 Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., Karakostas, B. G., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M. and Mountrakis, D. **Surface fault traces, fault plane solution and spatial distribution of the aftershocks of September 13, 1986 earthquake of Kalamata (southern Greece).** *Pure and Applied Geophysics*, 126, 55–68, 1988.

Στην εργασία αυτή μελετάται ο μηχανισμός γένεσης καθώς και η χωρική κατανομή των μετασεισμών του σεισμού της 13ης Σεπτεμβρίου 1986 ο οποίος έπληξε την πόλη της Καλαμάτας. Ο συνδυασμός των γεωλογικών παρατηρήσεων στο ύπαιθρο καθώς και των σεισμολογικών δεδομένων (τόσο από δίκτυο φορητών σειсмоγράφων στην επικεντρική περιοχή, όσο και από μακρινούς σταθμούς), έδειξε ότι ο σεισμός προήλθε από ένα λωιστρικό κανονικό ρήγμα με παράταξη BBA–NNΔ παράλληλη στην ακτή του Μεσσηνιακού κόλπου και κλίση προς τα ΔΒΔ. Η γωνία κλίσης του ρήγματος ελαττώνεται με το βάθος, καθώς η κλίση που μετρήθηκε στην επιφάνεια είναι 70° και ο μηχανισμός γένεσης δείχνει 40° στο βάθος. Οι επιφανειακές εμφανίσεις του ρήγματος συμπίπτουν με το ίχνος του παλιού νεοτεκτονικού ρήγματος, που βρίσκεται 2–3 km

ανατολικά της Καλαμάτας και σχετίζεται με το σχηματισμό του Μεσσηνιακού κόλπου κατά τη διάρκεια του Πλειοκαίνου–Τεταρτογενούς.

Από τη μελέτη της μετασεισμικής ακολουθίας με φορητούς σειсмоγράφους προέκυψε ότι οι μετασεισμοί κατανέμονται σε δύο ομάδες. Μία κοντά στο επίκεντρο του κυρίου σεισμού και μια κοντά στο επίκεντρο του μεγαλύτερου μετασεισμού στη νότια πλευρά του μετασεισμικού χώρου. Το κεντρικό τμήμα του ρήγματος δεν έχει μετασεισμούς, το οποίο πιθανώς σημαίνει ότι είναι τμήμα που ολίσθησε μαλακά κατά τη διάρκεια του σεισμού.

4.2.16 Καρακώστας, Β. Γ. Μηχανισμοί γένεσης των σεισμών του χώρου του Αιγαίου. 1^ο Συμπόσιο για τις Νέες Εξελίξεις στη Σεισμολογία και Γεωφυσική του Ελληνικού Χώρου, 46–61, 1988.

Αρχικά, στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα βασικά στάδια εξέλιξης των μεθόδων καθορισμού των μηχανισμών γένεσης των σεισμών και γίνεται λεπτομερής ανασκόπηση της ερευνητικής προσπάθειας που έχει γίνει στον ελληνικό χώρο και τις γύρω περιοχές. Με βάση τις λύσεις των πλέον αξιόπιστων μηχανισμών γένεσης παρουσιάζεται η κατανομή του πεδίου των τάσεων στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου.

Στη συνέχεια, χρησιμοποιήθηκαν οι αξιόπιστοι μηχανισμοί γένεσης οκτώ σεισμών ενδιαμέσου βάθους, οι δύο από τους οποίους έγιναν στα πλαίσια της εργασίας αυτής, για να μελετηθεί η κατανομή των διευθύνσεων των αξόνων ολίσθησης, σε σχέση με τη διεύθυνση κατάδυσης της ζώνης Benioff. Με τον τρόπο αυτό επιβεβαιώθηκε με περισσότερα στοιχεία, το συμπέρασμα του Παπαζάχου (1977), ότι στο βορειοδυτικό τμήμα της ζώνης Benioff, η διευθύνσεις των αξόνων ολίσθησης των σεισμών ενδιαμέσου βάθους είναι παράλληλοι με τη διεύθυνση κλίσης της βυθιζόμενης πλάκας και βρέθηκε ότι το ίδιο ισχύει και για το ανατολικό τμήμα της ζώνης Benioff. Η μέση κλίση των αξόνων ολίσθησης στο δυτικό τμήμα είναι 35° και το μέσο αζιμούθιο 30°. Στο ανατολικό τμήμα η μέση κλίση είναι 29° και το μέσο αζιμούθιο 311°.

4.2.17 Καρακώστας, Β. Γ. και Παπαζάχος, Β. Κ. Τα εστιακά βάθη των σεισμών του Ελληνικού χώρου και των γύρω περιοχών. 1^ο Επιστημονικό Συνέδριο Γεωφυσικής, Αθήνα, 19–21 Απριλίου 1989, 474–483, 1989.

Με τη χρήση κατάλληλου προγράμματος Η/Υ, αξιόπιστου μοντέλου του φλοιού της Γης και των χρονικών υπολοίπων των σεισμικών κυμάτων P_n και P_g στους σεισμολογικούς σταθμούς των μονίμων δικτύων των χωρών της ΝΑ Ευρώπης, Μέσης Ανατολής και Βόρειας Αφρικής, έγινε ακριβέστερος υπολογισμός των εστιακών βαθών των επιφανειακών σεισμών με μέγεθος $M \geq 4.5$, που έγιναν στον ελληνικό χώρο και τις γύρω περιοχές στο χρονικό διάστημα 1970 – 1984. Στον ακριβή υπολογισμό των εστιακών βαθών συνέβαλαν σημαντικά τα χρονικά υπόλοιπα των σεισμικών κυμάτων, επειδή με τον τρόπο αυτό μπορούν να ληφθούν υπόψη διαφοροποιήσεις στη δομή του φλοιού της Γης, σε σχέση με το μοντέλο που χρησιμοποιείται.

Μελέτη της κατανομής των εστιακών βαθών με τη χρήση των πλέον αξιόπιστων δεδομένων ($ERZ \leq 5\text{km}$) έδειξε ότι το μέσο εστιακό βάθος των επιφανειακών σεισμών είναι 5km στο μεγαλύτερο μέρος της ηπειρωτικής Ελλάδας και στη δυτική Τουρκία και 9km στο Αιγαίο. Το μέσο βάθος των σεισμών στην περιοχή που καλύπτει το εξωτερικό τμήμα του ελληνικού τόξου είναι 21km. Το πάχος του σεισμογόνου στρώματος σε κάθε μια από τις περιοχές αυτές βρέθηκε ότι είναι της τάξης των 10km, 15km και 45km αντίστοιχα.

Με βάση τα δεδομένα σεισμών ενδιαμέσου βάθους που δημοσιεύει το ISC, παρουσιάζονται πρόσθετες πληροφορίες που αφορούν τη μορφή και την κλίση της ζώνης Benioff στο ελληνικό τόξο και ιδιαίτερα στο κυρτό μέρος του.

4.2.18 Karakostas, B. G., Scordilis, E. M., Papaioannou, Ch. A., Papazachos, B. C. and Mountrakis, D. **Focal properties of the October 16, 1988 Killini earthquake (western Greece).** *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 136–145, 1993.

Στις 16 Οκτωβρίου του 1988 (12:34 GMT) έγινε στη θαλάσσια περιοχή μεταξύ της Κυλλήνης και της Ζακύνθου, ένας ισχυρός ($M_s=5.9$) σεισμός, ο οποίος προξένησε αρκετές βλάβες στις γύρω κατοικημένες περιοχές. Μερικές μέρες μετά το σεισμό εγκαταστάθηκε στην επικεντρική περιοχή από το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ., δίκτυο φορητών σειсмоγράφων το οποίο λειτούργησε για τέσσερις ημέρες. Στην εργασία αυτή έγινε υπολογισμός των εστιακών συντεταγμένων του κύριου σεισμού (εγγραφές από τα μόνιμα δίκτυα) και των μετασεισμών που γράφτηκαν από το φορητό δίκτυο, αφού επιλέχτηκε κατάλληλο μοντέλο δομής. Από τη γεωγραφική κατανομή των μετασεισμών προκύπτει ότι αυτοί καταλαμβάνουν μια ελλειπτική περιοχή με μήκος του μέγιστου άξονα 17 km. Το μήκος αυτό είναι σε συμφωνία με το μήκος ρήγματος ενός σεισμού μεγέθους $M_s=5.9$, όπως προβλέπεται από εμπειρικές σχέσεις. Καθορίστηκε ο μηχανισμός γένεσης και προέκυψε ότι ο σεισμός προήλθε από ένα ανάστροφο αριστερόστροφο ρήγμα με διεύθυνση 338° , κλίση 48° , και διεύθυνση ολίσθησης 64° . Από την κατανομή των ισοσειστών προέκυψε ότι ο μέγιστος άξονάς τους είχε την ίδια περίπου διεύθυνση. Επίσης από τις παρατηρήσεις υπαίθρου προέκυψε ότι υπήρξε μία ανοδική κίνηση των ακτών στην περιοχή της χερσονήσου της Κυλλήνης.

4.2.19 Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Baskoutas, J., Drakopoulos, J. and Papazachos, B. C. **Preliminary study of the focal properties of the Pyrgos, 1993 earthquake (NW Peloponnesus – Greece).** *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 418-426, 1993.

Στην εργασία αυτή δίνονται τα προκαταρκτικά αποτελέσματα της μελέτης του ισχυρού σεισμού, ο οποίος έπληξε τον Πύργο με βάση τα δεδομένα από το μόνιμο δίκτυο σεισμολογικών σταθμών. Έγινε υπολογισμός των εστιακών συντεταγμένων των ισχυροτέρων σεισμών της ακολουθίας. Από την κατανομή των μετασεισμών καθορίστηκε μία ζώνη με διεύθυνση ΒΔ–ΝΑ μήκους 10 km, το οποίο αντιστοιχεί σε μήκος ρήγματος σεισμού μεγέθους $M_s=5.2$. Από τη συλλογή των μακροσεισμικών πληροφοριών φάνηκε ότι οι βλάβες ήταν κυρίως στην περιοχή του Πύργου σε ψαθυρές κατασκευές οι οποίες επλήγησαν από τις υψηλές επιταχύνσεις. Η μέση μακροσεισμική ένταση στον Πύργο ήταν VII βαθμοί της κλίμακας MM. Ο καθορισμός του μηχανισμού γένεσης του σεισμού έδειξε ότι ο σεισμός προήλθε από ένα ανάστροφο ρήγμα με διεύθυνση 300° , κλίση 66° και διεύθυνση ολίσθησης 42° , και βρίσκεται σε καλή συμφωνία με την κατανομή των μετασεισμών.

4.2.20 Karakaisis, G.F., Karakostas, B. G., Scordilis, E. M., Kiratzi, A. A., Diagourtas, D., Papadimitriou, P., Voulgaris, N. and Ziazia, M. **The spatial distribution of the aftershocks and focal mechanism of the Galaxidi (central Greece) earthquake of November 18, 1992.** *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5–7 May 1993*, 309–317, 1993.

Δεδομένα από 15 φορητούς σειсмоγράφους που εγκαταστάθηκαν στην επικεντρική περιοχή του σεισμού της 18^{ης} Νοεμβρίου 1992 στο Γαλαξίδι (Κορινθιακός

Κόλπος) χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία αυτή για να μελετηθούν οι παράμετροι της σεισμικής ακολουθίας. Η χωρική κατανομή των μετασεισμών έδειξε ότι αυτοί κατανέμονται σε διεύθυνση ABA-ΔΝΔ. Προβολές των εστιών των σεισμών σε κατακόρυφο επίπεδο έδειξαν την ύπαρξη ενός ρήγματος που κλίνει προς τα ΒΒΔ. Το επίκεντρο του κύριου σεισμού προσδιορίστηκε από τους χρόνους άφιξης των σεισμικών κυμάτων στους σεισμολογικούς σταθμούς των δικτύων της Ελλάδας και των γειτονικών χωρών, ενώ ο μηχανισμός γένεσής του προσδιορίστηκε με την αντιστροφή των κυμάτων χώρου. Οι κυματομορφές ήταν τυπικές ενός κανονικού ρήγματος με μικρό εστιακό βάθος. Το ρήγμα που κλίνει προς τα ΒΒΔ θεωρείται ότι είναι το ρήγμα που προκάλεσε το σεισμό, με βάση την κατανομή των μετασεισμών. Τα αποτελέσματα είναι σε καλή συμφωνία με προηγούμενες έρευνες που αφορούν το πεδίο παραμόρφωσης στην περιοχή που μελετάται.

4.2.21 Kementzetzidou, D., Bernard, P., Bouin, M.-P., Dervin, P., Diagourtas, D., Hatzfeld, D., Karakaisis, G., Karakostas, B., Nothard, S., Papadimitriou, P., Scordilis, E., Smith, R., Voulgaris, N. and Ziazia, M. **The 1992, November 18 Galaxidi earthquake an aftershock study.** *2nd Congress of the Hellenic Geophysical Union, Florina, 5-7 May 1993*, 349-357, 1993.

Η εργασία αυτή αποτελεί συνέχεια της εργασίας 4.2.20. Χρησιμοποιήθηκαν 35 φορητοί σειсмоγράφοι, οι οποίοι κατά το διάστημα της λειτουργίας τους (25 Νοεμβρίου - 4 Δεκεμβρίου 1992) κατέγραψαν 255 σεισμούς που έγιναν στην ευρύτερη περιοχή του δυτικού Κορινθιακού Κόλπου. Από αυτούς, 60 περίπου σεισμοί συγκεντρώνονται στην επικεντρική περιοχή του κύριου σεισμού, ορίζοντας έλλειψη με μήκος 25 km και πλάτος 15 km. Το βάθος των εστιών των σεισμών είναι 2-5 km στα νότια, ενώ γίνεται μεγαλύτερο (10-15 km) προς τα βόρεια, ένδειξη ότι το σειсмоγόνο ρήγμα κλίνει προς τα βόρεια. Η κλίση της ζώνης αυτής φαίνεται ότι είναι μεγαλύτερη προς τα νότια και μικρότερη προς τα βόρεια δείχνοντας την ύπαρξη ενός λοιστροειδούς ρήγματος μηχανισμοί γένεσης μικρών μετασεισμών δείχνουν κανονικές διαρρήξεις στην επικεντρική περιοχή, διαρρήξεις διεύθυνσης στα άκρα της επικεντρικής περιοχής και ανάστροφες διαρρήξεις πίσω από το κύριο κανονικό ρήγμα.

4.2.22 Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Hatzfeld, D., Makaris, D. I., Makropoulos, K. C., Diagourtas, D., Papaioannou, Ch. A., Stavrakakis, G. N., Drakopoulos, J. C. and Papazachos, B. C. **The aftershock sequence and focal properties of the July 14, 1993 ($M_s=5.4$) Patras earthquake.** *Bulletin of the Geological Society of Greece*, XXX/5, 167-174, 1994.

Στις 14 Ιουλίου 1993 (12:32 GMT) η πόλη της Πάτρας πλήγηκε από ένα ισχυρό ($M_s=5.4$) σεισμό. Δύο μέρες μετά το σεισμό εγκαταστάθηκε στην ευρύτερη περιοχή ένα δίκτυο δέκα φορητών σειсмоγράφων. Από τη χωρική κατανομή των επικέντρων φαίνεται ότι η περιοχή που ενεργοποιήθηκε είχε διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και μήκος 14 km. Την ίδια διεύθυνση ακολουθούσαν και τα μακροσεισμικά αποτελέσματα του κύριου σεισμού. Η τιμή της παραμέτρου p της μετασεισμικής ακολουθίας βρέθηκε ότι είχε τιμή ίση με τη μέση τιμή για τις μετασεισμικές ακολουθίες του Ελληνικού χώρου. Από τον καθορισμό του μηχανισμού γένεσης του κύριου σεισμού προέκυψε ότι ήταν μία ανάστροφη διάρρηξη με σημαντική συνιστώσα οριζόντιας μετατόπισης. Το επίπεδο του ρήγματος είχε διεύθυνση ΒΔ-ΝΑ και κλίση ΒΑ και βρίσκεται σε καλή συμφωνία με την κατανομή των εστιών των μετασεισμών. Γεωλογικές πληροφορίες καθώς και πληροφορίες από προηγούμενους ισχυρούς σεισμούς έδειξαν ότι ο σεισμός αυτός

προήλθε από ένα τμήμα του ρήγματος που έχει δώσει τους σεισμούς μεγέθους ($M_s=6.6$) του 1785 και 1804 και το οποίο αποτελεί απειλή για την Πάτρα.

4.2.23 Barakou, Th., Delibasis, N., Ziazia, M., Karantonis, G., Voulgaris, N., Berckhemer, H., Baier, B., Karakostas, B. and Panagiotopoulos, D. **Seismicity and seismotectonics of the North Aegean Sea. Preliminary results from the North Aegean Sea network (NASN).** *XXIV General Assembly of the European Seismological Commission, Athens, September 19–24, 1994*, 485–496, 1994.

Από τον Ιούνιο του 1993, ένα δίκτυο 10 φορητών σειсмоγράφων βρίσκεται σε λειτουργία στην περιοχή του Βορείου Αιγαίου. Η γεωμετρία του δικτύου αυτού, έχει σχεδιασθεί με σκοπό τη μελέτη των κύριων μορφολογικών χαρακτηριστικών της περιοχής και τη συσχέτισή τους με τα σεισμολογικά χαρακτηριστικά της τάφρου του Βορείου Αιγαίου και του ρήγματος της Βόρειας Ανατόλιας. Στην εργασία αυτή γίνεται παρουσίαση των πρώτων αποτελεσμάτων με βάση τις καταγραφές του δικτύου κατά το χρονικό διάστημα Δεκέμβρης 1993–Μάρτης 1994. Στο διάστημα αυτό καταγράφηκαν και υπολογίστηκαν οι εστιακές συντεταγμένες 113 σεισμών και επιπλέον καθορίστηκαν οι μηχανισμοί γένεσης 35 σεισμών οι οποίοι έγιναν στην περιοχή της Λήμνου. Οι μηχανισμοί γένεσης των σεισμών αυτών έδειξαν ότι βόρεια της Λήμνου επικρατούν κανονικές διαρρήξεις με διεύθυνση ΒΑ–ΝΔ, ενώ η ΒΒΔ–ΝΝΑ διεύθυνση των αξόνων T δείχνει μια προς τα δυτικά στροφή του άξονα αυτού από την Τουρκία προς την περιοχή του Βορείου Αιγαίου. Στην περιοχή ΒΔ της Λήμνου παρατηρούνται διαρρήξεις διεύθυνσης με μια μικρή στροφή της παράταξης προς τα ΝΔ. Οι παρατηρήσεις αυτές βρίσκονται σε καλή συμφωνία με τα αποτελέσματα που προκύπτουν από τη μελέτη της σεισμικότητας της περιοχής κατά το χρονικό διάστημα 1980–1992.

4.2.24 Hatzfeld, D., Nord, J., Paul, A., Guiguet, R., Briole, P., Ruegg, J.-C., Cattin, R., Armijo, R., Meyer, B., Hubert, A., Bernard, P., Makropoulos, K., Karakostas, V., Papaioannou, Ch., Papanastasiou, D. and Veis, G. **The Kozani–Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995, $M_s=6.6$. Preliminary results of a field multidisciplinary survey.** *Seismological Research Letters*, 66, 6, 61–70, 1995.

Μετά τον ισχυρό σεισμό της 13^{ης} Μαΐου 1995, στην περιοχή της Κοζάνης, αναπτύχθηκε ένα δίκτυο 15 αναλογικών και 25 ψηφιακών σειсмоγράφων καθώς και 6 ψηφιακών επιταχυνσιογράφων από 6 ελληνικά και ευρωπαϊκά σεισμολογικά κέντρα. Επίσης αναπτύχθηκε ένα δίκτυο γεωδαιτικών παρατηρήσεων.

Στην εργασία αυτή δίνονται τα προκαταρκτικά αποτελέσματα από την ανάλυση των δεδομένων από τους 10 ψηφιακούς μιας συνιστώσας σειсмоγράφους. Στη διάρκεια 6 ημερών λειτουργίας του δικτύου, έγινε δυνατός ο υπολογισμός των εστιακών συντεταγμένων 673 σεισμών οι οποίοι καταγράφηκαν από τουλάχιστον 8 όργανα. Από την ανάλυση των δεδομένων φάνηκε ότι η μετασεισμική δράση συγκεντρώνονταν σε δύο ομάδες, οι οποίες διαχωρίζονταν από ένα κενό. Τα βάθη των σεισμών έφθαναν μέχρι τα 23 km με ένα μέγιστο στην κατανομή των βαθών στα 9km. Έγιναν τομές κάθετες στη διεύθυνση των επιφανειακών διαρρήξεων με εύρος 10km. Από τις τομές αυτές φάνηκε στο ανατολικότερο τμήμα μία βύθιση των επικέντρων των σεισμών προς τα ΒΔ. Οι σεισμοί δεν συγκεντρώνονται σε μία λεπτή ζώνη με κλίση προς τα ΒΔ αλλά το ανώτερο τμήμα της κατανομής των επικέντρων ορίζει ένα επίπεδο το οποίο βυθίζεται με 45° και τέμνει την επιφάνεια του εδάφους κοντά στην περιοχή όπου παρατηρήθηκαν οι επιφανειακές διαρρήξεις. Προς τα ΝΔ οι τομές δείχνουν μια πολυπλοκότερη

κατανομή και ειδικότερα στη δυτική ομάδα επικέντρων όπου είναι πιθανό ένα επίπεδο με κλίση προς τα ΝΑ.

Με βάση το μέγεθος και τη σεισμική ροπή του σεισμού υπολογίστηκε η αναμενόμενη παραμόρφωση στην επιφάνεια της Γης χρησιμοποιώντας ένα απλό μοντέλο εξάρμωσης. Οι μεταθέσεις που υπολογίστηκαν (35cm) είναι μικρότερες από τις αναμενόμενες από έναν τέτοιου μεγέθους σεισμό, όμως είναι σε συμφωνία με τις μεταθέσεις που παρατηρήθηκαν στην επικεντρική περιοχή, ενισχύοντας την άποψη ότι η διάρρηξη δεν έφτασε στην επιφάνεια.

Παρατηρήθηκε μια ετερογένεια στην κατανομή των βλαβών η οποία αποδίδεται στην επίδραση των τοπικών συνθηκών καθώς και στην ποιότητα και την έλλειψη αντισεισμικού σχεδιασμού των περισσότερων από τις κατασκευές που κατέρρευσαν.

4.2.25 Papazachos, B. C., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Karacostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M., Leventakis, G. N., Voidomatis, Ph. S., Peftitselis, K. I. and Tsapanos, T. M. **Focal properties of the 13 May 1995 large ($M_s=6.6$) earthquake in the Kozani area (North Greece).** *Geotechniki Enimerossi*, Thessaloniki, 73, 54–64, 1995.

Η εργασία αυτή αποτελεί πρόδρομη δημοσίευση της 4.2.26 και για το λόγο αυτό δεν αναλύεται.

4.2.26 Papazachos, B. C., Panagiotopoulos, D. G., Scordilis, E. M., Karakaisis, G. F., Papaioannou, Ch. A., Karakostas, B. G., Papadimitriou, E. E., Kiratzi, A. A., Hatzidimitriou, P. M., Leventakis, G. N., Voidomatis, Ph. S., Peftitselis, K. I. and Tsapanos, Th. M. **Focal properties of the 13 May 1995 large ($M_s=6.6$) earthquake in the Kozani area (North Greece).** *Proc. of the XV congress of the Carpatho–Balkan Geol. Assoc., Athens, September 17–20, 1995*, 96–106, 1996.

Στην εργασία αυτή δίνονται τα πρώτα αποτελέσματα και ερμηνεία για το σεισμό της 13^{ης} Μαΐου στην περιοχή Κοζάνης–Γρεβενών με βάση τις καταγραφές του μόνιμου δικτύου του Εργαστηρίου Γεωφυσικής του ΑΠΘ και μακροσεισμικές παρατηρήσεις οι οποίες συγκεντρώθηκαν τις επόμενες ημέρες αμέσως μετά το σεισμό.

Αρχικά, λαμβάνοντας υπόψη προηγούμενους καταλόγους σεισμών της περιοχής φάνηκε ότι η δράση στην περιοχή άρχισε μετά το 1974, δηλαδή με την έναρξη της πλήρωσης της τεχνητής λίμνης του Πολυφύτου.

Με βάση τη χωρική και χρονική κατανομή των μετασεισμών, το μηχανισμό γένεσης όπως καθορίστηκε από το Πανεπιστήμιο του Harvard και τη γεωγραφική κατανομή των μεγαλύτερων μακροσεισμικών εντάσεων προέκυψαν τα ακόλουθα:

- Στην περιοχή ασκείται οριζόντια δύναμη εφελκυσμού με ρυθμό 1mm/yr σε μία διεύθυνση Β32°Δ. Αυτή είχε ως αποτέλεσμα την σεισμική ολίσθηση στο ανατολικότερο επιφανειακό τμήμα της ζώνης διάρρηξης, όπου η πλήρωση με νερό της τεχνητής λίμνης Πολυφύτου διευκόλυνε αυτή την κίνηση.
- Ο ερπυσμός αυτός προκάλεσε τη γένεση προσεισμών στο ανατολικό και κεντρικό επιφανειακό τμήμα της ζώνης διάρρηξης. Στη συνέχεια έλαβε χώρα μία αλυσιδωτή διαδικασία διάρρηξης παρόμοια με αυτή που παρατηρήθηκε στην περιοχή των Κρεμαστών.
- Από την εστία του κύριου σεισμού, στο μεσαίο και κατώτερο τμήμα του ρήγματος, η διάρρηξη διαδόθηκε και προς τις δύο κατευθύνσεις (ανατολικά–βορειοανατολικά και δυτικά–νοτιοδυτικά) και σταμάτησε στις δύο άκρες του ρήγματος.

- Επρόκειτο για κανονικό ρήγμα (με μικρή δεξιόστροφη συνιστώσα ολίσθησης), το οποίο έχει διεύθυνση ABA-ΔΝΔ και βυθίζεται προς τα βόρεια-βορειοδυτικά, με μήκος, $L=30\text{km}$ και πλάτος, $w=15\text{ km}$.
- Η προς τα κάτω κίνηση του πάνω τεμάχους του σειсмоγόνου ρήγματος, είχε ως αποτέλεσμα την έντονη παραμόρφωση του υλικού του φλοιού στο τέμαχος αυτό, με αποτέλεσμα οι καταστροφές που προκλήθηκαν από την έντονη εδαφική κίνηση στο τμήμα αυτό να είναι σημαντικότερες και περισσότερες.

4.2.27 Hatzfeld, D., Kementzetzidou, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Nothard, S., Diagourtas, D., Deschamps, A., Karakaisis, G., Papadimitriou, P., Scordilis, M., Smith, R., Voulgaris, N., Kiratzi, S., Makropoulos, K., Bouin, M.-P. and Bernard, P. **The Galaxidi earthquake of 18 November 1992: A possible asperity within normal fault system of the gulf of Corinth (Greece).** *Bulletin Seismological Society America*, 86, 1987–1991, 1996.

Ο σεισμός του Γαλαξειδίου ($M_s=5,9$) έγινε στις 18 Νοεμβρίου του 1992 στην περιοχή του Κορινθιακού κόλπου και στο χώρο μεταξύ των κανονικών ρηγμάτων της Ελίκης και του Ξυλοκάστρου. Ο σεισμός αυτός δεν ακολουθήθηκε από αξιοσημείωτη μετασεισμική ακολουθία, γεγονός που παρατηρήθηκε επίσης και στο σεισμό της Ερατεινής το 1965 στην ίδια περιοχή. Στην περιοχή εγκαταστάθηκε, πέντε μέρες μετά τη γένεση του κύριου σεισμού, ένα προσωρινό σεισμολογικό δίκτυο αποτελούμενο από 35 σταθμούς. Παρ' όλα αυτά οι καταγραφές του δικτύου δεν οδήγησαν στον εντοπισμό μιας χωρικής συγκέντρωσης της δραστηριότητας που να σχετίζεται με τον κύριο σεισμό. Μια τομή κάθετη στην επικεντρική ζώνη, καθώς επίσης ο μηχανισμός γένεσης του κύριου σεισμού και η κατανομή των μετασεισμών ορίζουν ένα επίπεδο που βυθίζεται προς τα βόρεια και σε συμφωνία με το κοντινό ρήγμα της Ελίκης. Φαίνεται ότι ο σεισμός του Γαλαξειδίου σχετίζεται με ένα "κλείθρο" που εντοπίζεται μεταξύ των ρηγμάτων της Ελίκης και του Ξυλοκάστρου. Η έλλειψη μετασεισμικής δραστηριότητας αποδίδεται στο ότι ο χώρος αυτός παρουσιάζει υψηλότερη αντοχή (strength) από ότι οι γειτονικές περιοχές, έτσι η πτώση τάσης κατά τη διάρκεια του κύριου σεισμού δεν αυξάνει σημαντικά τις τάσεις στη γύρω περιοχή και δεν μπορούν να προκληθούν μετασεισμοί.

4.2.28 Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C., Guiguet, R., Paul, A., Voidomatis, Ph., Diagourtas, D., Kassaras, I., Koutsikos, I., Makropoulos, K., Azzara, R., Di Bona, M., Bacchechi, S., Bernard, P., Papaioannou, Ch. **The Kozani-Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995, revisited from a detailed seismological study.** *Bulletin Seismological Society America*, 87, 463–473, 1997.

Στο πρώτο μέρος αυτής της εργασίας γίνεται προσδιορισμός των εστιακών παραμέτρων του κύριου σεισμού της 13^{ης} Μαΐου με τη χρήση των δεδομένων του μονίμου δικτύου σειсмоγράφων και ενός επιταχυνσιογράφου εγκατεστημένου στην Κοζάνη. Οι γεωγραφικές συντεταγμένες, οι οποίες υπολογίστηκαν ήταν $\varphi=40.183^\circ\text{ N}$, $\lambda=21.660^\circ\text{ E}$, και το εστιακό βάθος $h=14.2\text{ km}$.

Ο καθορισμός του μηχανισμού γένεσης του σεισμού έγινε με επεξεργασία 43 σειсмоγραμμάτων, με εφαρμογή της μεθοδολογίας Nabelek, τα οποία γράφτηκαν σε αποστάσεις μεταξύ $30^\circ-90^\circ$ για τα P και SH κύματα από τα δίκτυα GEOSCOPE και IRIS. Τα αποτελέσματα ήταν λίγο διαφορετικά από τη λύση CMT του Harvard. Οι παράμετροι του ρήγματος που καθορίστηκαν ήταν $\xi=252^\circ(\pm 1^\circ\text{ N})$, $\delta=41^\circ(\pm 1^\circ\text{ NW})$. Η σεισμική ροπή υπολογίστηκε ίση με $M_0=6.2 \cdot 10^{18}\text{ Nm}$.

Για τον καθορισμό της διεύθυνσης διάδοσης της διάρρηξης χρησιμοποιήθηκε η καταγραφή σε αναλογικό επιταχυνσιογράφο που ήταν εγκατεστημένος σε επικεντρική απόσταση $\Delta=16$ km. Προέκυψε ότι η διάρρηξη ξεκίνησε στο κάτω ανατολικό άκρο του ρήγματος και διαδόθηκε προς τα δυτικά.

Για τη μελέτη της μετασεισμικής ακολουθίας χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα από ένα δίκτυο 40 φορητών σειсмоγράφων που εγκαταστάθηκε στην περιοχή από 5 ευρωπαϊκά σεισμολογικά κέντρα. Έγινε ο υπολογισμός των εστιακών συντεταγμένων 622 μετασεισμών με σφάλμα στο επίκεντρο και στο εστιακό βάθος μικρότερο του 1km και καθορίστηκε ο μηχανισμός γένεσης 181 μικροσεισμών για τους οποίους ήταν διαθέσιμες 20 ή περισσότερες πρώτες αποκλίσεις. Η χωρική κατανομή των μετασεισμών δείχνει ένα επίπεδο ρήγματος το οποίο βυθίζεται με γωνία 35° προς τα βόρεια, μεταξύ των βαθών 5km και 15km με το πάνω τμήμα του να βρίσκεται κάτω από τις επιφανειακές διαρρήξεις του Παλαιοχωρίου. Από την ανάλυση όλων των δεδομένων φαίνεται ότι το σεισμογόνο ρήγμα του σεισμού της 13^{ης} Μαΐου σχετίζεται με το ρήγμα του Παλαιοχωρίου, ένα νέο λωιστρικό ρήγμα το οποίο βρίσκεται βορειότερα του ρήγματος της Δεσκάτης. Φαίνεται επίσης ότι ένα αντιθετικό ρήγμα συνδέεται στο βάθος με το κύριο ρήγμα.

4.2.29 Papazachos, B. C., Kiratzi, A. A., and Karakostas, B. G. Towards a homogeneous moment magnitude determination for earthquakes in Greece and the surrounding area. *Bulletin Seismological Society America*, 87,474–483, 1997.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζεται μια στρατηγική με σκοπό την παραγωγή ενός στατιστικά ομογενούς καταλόγου των ιστορικών σεισμών και των σεισμών του παρόντα αιώνα της περιοχής του Αιγαίου, εκφράζοντας το μέγεθος όλων αυτών των σεισμών στην κλίμακα του μεγέθους ροπής. Στα πλαίσια της μελέτης αυτής πάρθηκαν υπόψη αρκετές ομάδες δεδομένων σεισμών για να εξαχθούν σχέσεις μεταξύ των διαφόρων κλιμάκων μεγεθών. Βρέθηκε σχέση μεταξύ του επιφανειακού μεγέθους, M_s , όπως αυτό υπολογίζεται από το ISC και το NEIC και του τοπικού μεγέθους, M_L , όπως αυτό υπολογίζεται από το σειсмоγράφο Wood–Anderson του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών. Βρέθηκαν σχέσεις μεταξύ των μεγεθών M , των ενδιάμεσου περιόδου σειсмоγράφων Mainka και Wiechert ($T_0 \sim 4$ sec) του E. A. A., καθώς και του m_b όπως δημοσιεύεται από το ISC και NEIC με το M_L του σειсмоγράφου Wood–Anderson του E. A. A. Με βάση τα μεγέθη ροπής, M_w , τα οποία έχουν υπολογιστεί με αυθεντικό τρόπο προτείνονται σχέσεις μετατροπής όλων των άλλων τύπων μεγεθών σε μέγεθος ροπής, M_w . Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής συνοψίζονται στα εξής:

- Το μέγεθος M , είναι ισοδύναμο με το μέγεθος ροπής, M_w , για το διάστημα μεγεθών, $5.0 \leq M \leq 8.0$, καθώς και με το επιφανειακό μέγεθος, M_s , για το διάστημα μεγεθών, $6.0 \leq M \leq 8.0$.
- Το τοπικό μέγεθος, M_L , των σεισμών της Ελλάδας, το διάστημα μεγεθών $4.5 \leq M_L \leq 6.0$, είναι κατά μισή μονάδα μικρότερο από το μέγεθος ροπής. Αυτό αποδίδεται σε πιθανή μικρότερη μεγέθυνση του σειсмоγράφου Wood–Anderson της Αθήνας.

4.2.30 Bernard, P., Briole, P., Meyer, B., Lyon–Caen, H., Gomez, J.–M., Tiberi, C., Berge, C., Cattin, R., Hatzfeld, D., Lachet, C., Lebrun, B., Deschamps, A., Courboux, F., Larroque, C., Rigo, A., Massonnet, D., Papadimitriou, P., Kassaras, J., Diagourtas, D., Makropoulos, K., Veis, G., Papazisi, E., Mitsakaki, C., Karakostas, V., Papadimitriou, E., Papanastasiou, D., Chouliaras, G. and Stavrakakis, G. **The $M_s=6.2$, June 15,**

1995 Aigion earthquake (Greece): evidence for low angle normal faulting in the Corinth rift. *Journal of Seismology*, 1, 131–150, 1997.

Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν όλα τα διαθέσιμα σεισμολογικά, γεωδαιτικά και τεκτονικά δεδομένα, με σκοπό τον καθορισμό της γεωμετρίας της διάρρηξης του σεισμού που έγινε κοντά στο Αίγιο στις 15 Ιουνίου 1995. Η παραγωγή μέρους των δεδομένων αυτών έγινε κατά τη διάρκεια μετασεισμικής εργασίας υπαίθρου και περιλάμβανε μια διάταξη 24 σημείων GPS, την εγκατάσταση και λειτουργία ενός φορητού δικτύου 20 ψηφιακών σειсмоγράφων και λεπτομερή μελέτη για επιφανειακές εμφανίσεις του ρήγματος. Με αντιστροφή των κυματομορφών των P και SH σεισμικών κυμάτων καθορίστηκε ο μηχανισμός γένεσης του κύριου σεισμού (strike=277°, dip=33°, rake=-77°) και υπολογίστηκε η σεισμική ροπή ($M_0=3.4 \cdot 10^{18} \text{N.m}$). Έγινε ο υπολογισμός των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών που καταγράφηκαν από το φορητό σεισμολογικό δίκτυο. Από τα στοιχεία 800 σεισμών με σφάλμα στο επίκεντρο και το βάθος μικρότερο του 1 km, ορίστηκε μια ενεργός ζώνη 20 km μήκους κατά τη διεύθυνση Α-Δ και 10 km πλάτους κατά τη διεύθυνση Β-Ν, βόρεια βορειοανατολικά του ρήγματος του Αιγίου και κάτω από το βόρειο τμήμα του Κορινθιακού κόλπου, σε βάθη 4–13 km και με κλίση προς τα βόρεια. Έγινε επαναπροσδιορισμός των εστιακών συντεταγμένων του κύριου σεισμού με βάση τα δεδομένα από το τοπικό δίκτυο σειсмоγράφων και επιταχυνσιογράφων. Οι οριζόντιες GPS μεταθέσεις διορθωμένες για ένα άνοιγμα του κόλπου (1.5 cm/yr) δείχνουν κίνηση 7cm προς τα βόρεια πάνω από την εστία του σεισμού. Τελικά προτείνεται μοντέλο της κινηματικής και της γεωμετρίας του ρήγματος το οποίο βρίσκεται σε συμφωνία με τα έντονα φαινόμενα κατευθυντικότητας που παρατηρήθηκαν στην πόλη του Αιγίου.

4.2.31 Papazachos, B. C., Karakostas, B. G., Kiratzi, A. A., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, C. B. A model for the 1995 Kozani–Grevena seismic sequence. *Journal of Geodynamics*, 26, 217–231, 1998.

Οι ακριβείς εστιακές συντεταγμένες των μετασεισμών, οι μηχανισμοί γένεσης του κύριου σεισμού και μεγάλου αριθμού μετασεισμών, καθώς και η γεωγραφική κατανομή των μακροσεισμικών εντάσεων, οδήγησε στον αξιόπιστο υπολογισμό των παραμέτρων του ρήγματος και στην καλύτερη κατανόηση της διαδικασίας διάρρηξης του καταστροφικού σεισμού της Κοζάνης–Γρεβενών του 1995. Το αντίστοιχο ρήγμα έχει μήκος $L=30\text{km}$, πλάτος $w=10\text{km}$, διευθύνεται ΑΒΑ ($N65^\circ E$), κλίνει προς τα ΒΒΔ και η μέση μετάθεση στο ρήγμα κατά τη διάρκεια της γένεσης του σεισμού είναι περίπου 50cm. Μια προσεισμική ολίσθηση σε μια ασεισμική περιοχή του κεντρικού τμήματος του ρήγματος προκάλεσε υψηλές τεκτονικές τάσεις στο υπόλοιπο ρήγμα. Η τάση αυτή έφθασε την αντοχή των φραγμάτων των προσεισμών κοντά στο επιφανειακό δυτικό όριο της ασεισμικής περιοχής, όπου έγιναν οι δύο μεγαλύτεροι προσεισμοί και ακολούθως την τελική αντοχή του φράγματος του κύριου σεισμού κοντά στο βαθύτερο ανατολικό όριο της ασεισμικής περιοχής όπου έγινε ο κύριος σεισμός. Από την εστία του σεισμού η οποία βρισκόταν στο βαθύτερο και βορειότερο τμήμα του ρήγματος, η διάρρηξη διαδόθηκε κατακόρυφα και οριζόντια και τερμάτισε κατακόρυφα σε ένα βάθος περίπου 4km (τυφλό ρήγμα) και οριζόντια στο δυτικό και ανατολικό άκρο της μετασεισμικής ζώνης. Ο τερματισμός της διάρρηξης κατά την κατακόρυφη διεύθυνση, όχι στην επιφάνεια αλλά σε κάποιο βάθος, αποδίδεται σε ιδιότητες του ανώτερου τμήματος του φλοιού ή σε ολίσθηση μικρότερων δευτερεύουσας σημασίας ρηγματών. Ο τερματισμός της οριζόντιας διάρρηξης στο ανατολικό και δυτικό άκρο, αποδίδεται στη συνάντηση του κυρίου ρήγματος με άλλα ρήγματα βορειοανατολικής διεύθυνσης (γεωμετρικό φράγμα).

4.2.32 Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακώστας, Β. Γ., Κυρατζή, Α. Α., Παπαδημητρίου, Ε. Ε. και Παπαζάχος, Κ. Β. **Βασικές ιδιότητες της διάρρηξης που προκάλεσε τη σεισμική ακολουθία του 1995 στην περιοχή Κοζάνης-Γρεβενών. Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 Κοζάνης-Γρεβενών: Επιστημονική και κοινωνική προσέγγιση**, 69-91, 1998.

Η εργασία αυτή αποτελεί πρόδρομη ανακοίνωση της 4.2.31 και για το λόγο αυτό δεν αναλύεται.

4.2.33 Hatzfeld, D., Karakostas, B., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C., Diagourtas, D., Kassaras, I., Koutsikos, I., Makropoulos, K., Guiguet, R., Paul, A., Papaioannou, Ch., Azzara, R., DiBonna, M., Bacceschi, S. & Bernard, P. **Ο σεισμός Κοζάνης -Γρεβενών (Ελλάδα) της 13^{ης} Μαΐου 1995, αναθεωρημένος από μία λεπτομερή σεισμολογική μελέτη. Ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995 Κοζάνης-Γρεβενών: Επιστημονική και κοινωνική προσέγγιση**, 125-126, 1998.

Η εργασία αυτή αποτελεί σύντομη παρουσίαση της **4.2.28** και για το λόγο αυτό δεν αναλύεται.

4.2.34 Papazachos, C. B., Karakostas, B. G. and Scordilis, E. M. **Crustal and upper mantle structure of the Kozani-Grevena and surrounding area obtained by non-linear inversion of P and S travel times. Journal of Geodynamics**, 26, 353-365, 1998.

Η παρούσα μελέτη εστιάζεται στη δομή ταχύτητας των P και S κυμάτων του φλοιού και του ανώτερου μανδύα στην ευρύτερη περιοχή Κοζάνης-Γρεβενών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στο συσχετισμό των αποτελεσμάτων που προέκυψαν από το μεγάλο σεισμό της 13^{ης} Μαΐου 1995 ($M_w=6,6$) που έγινε στην υπό μελέτη περιοχή. Η δομή ταχύτητας προέκυψε από την αντιστροφή των χρόνων διαδρομής των τοπικών σεισμών. Για να μειωθεί η επίδραση της κατανομής των σεισμικών ακτίνων στα αποτελέσματα, χρησιμοποιήθηκε μια κατάλληλη κανονικοποίηση του τελικού γραμμικού συστήματος. Έγινε προσπάθεια να ερμηνευθούν τα χαρακτηριστικά και οι λεπτομέρειες της δομής του φλοιού σε σχέση με τα γεωτεκτονικά δεδομένα της περιοχής. Τα χαρακτηριστικά που παρατηρήθηκαν στη δομή του βαθύτερου φλοιού και του ανώτερου μανδύα βρίσκονται σε πολύ καλή συμφωνία με προηγούμενα αποτελέσματα. Συγκεκριμένα, πάχυνση του φλοιού παρατηρείται κατά μήκος μιας ΑΒΑ-ΔΝΔ διεύθυνσης, κάθετα προς την ΒΒΔ-ΝΝΑ διεύθυνση των γεωλογικών σχηματισμών της περιοχής (η γνωστή διεύθυνση των Διναρίδων) σε συμφωνία με τη θεωρητικά αναμενόμενη πάχυνση του φλοιού κάτω από το πρίσμα επαύξησης που ξεκινάει από το ΝΔ άκρο της υπό μελέτη περιοχής.

4.2.35 Σκορδύλης, Ε. Μ., Καρακώστας, Β. Γ. και Δημητρίου, Π. Π. **Σεισμικότητα της Ελλάδας. Βασικά αποτελέσματα της σεισμολογικής έρευνας στην Ελλάδα. Τιμητικός τόμος αφιερωμένος στον καθηγητή Β.Κ. Παπαζάχο, Εργαστήριο Γεωφυσικής Α.Π.Θ και Ι.Τ.Σ.Α.Κ, Θεσσαλονίκη**, 17-48, 1998.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται τα βασικά αποτελέσματα της σεισμολογικής έρευνας που αφορά τη σεισμικότητα της Ελλάδας και των γύρω περιοχών. Παρουσιάζονται σχέσεις μετατροπής των τοπικών μεγεθών M_L , όπως αυτά υπολογίζονται από το σειсмоγράφο Wood Anderson του Γεωδυναμικού Ινστιτούτου του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών, σε αντίστοιχα προς τα μεγέθη ροπής M_w . Με τη χρησιμοποίηση όλων των ενόργανων δεδομένων του παρόντα αιώνα και όλων των

διαθέσιμων ιστορικών πληροφοριών έχει ετοιμασθεί ένας ομογενής και ακριβής κατάλογος σεισμών της Ελλάδας και των γύρω περιοχών.

Η μελέτη της σεισμικότητας δείχνει ότι τα εστιακά βάθη των επιφανειακών σεισμών του ελληνικού χώρου και των γύρω περιοχών δεν υπερβαίνουν τα 20km ενώ η ζώνη Benioff που σχηματίζεται κατά μήκος του εξωτερικού τμήματος του ελληνικού τόξου διακρίνεται σε δύο τμήματα. Το πρώτο τμήμα βυθίζεται από τα 20km μέχρι τα 100km υπό γωνία $\sim 30^\circ$ προς το Αιγαίο, ενώ το δεύτερο υπό γωνία $\sim 45^\circ$ μέχρι το βάθος των 180km περίπου. Στο πρώτο τμήμα, όπου λαμβάνει χώρα σύζευξη μεταξύ της λιθόσφαιρας της ανατολικής Μεσογείου και αυτής του Αιγαίου, εντοπίζονται οι εστίες των ισχυρότερων και πλέον καταστροφικών σεισμών ενδιαμέσου βάθους στην Ελλάδα. Η κατά μέγεθος κατανομή των σεισμών του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου έχει δείξει ότι τα δεδομένα κατανέμονται κατά μήκος δύο ευθειών που τέμνονται στο μέγεθος $M=7.0$. Η κατανομή αυτή έχει αποδοθεί στο ότι δεν υπάρχουν σε ολόκληρο το χώρο ρήγματα με μεγάλο μήκος ($L>50\text{km}$).

Παρουσιάζονται οι περιπτώσεις επαγόμενης σεισμικότητας που έχουν παρατηρηθεί και μελετηθεί στην Ελλάδα οι οποίες σχετίζονται με την πλήρωση τεχνητών λιμνών. Επίσης παρουσιάζονται τα αποτελέσματα μελετών που αφορούν τα θαλάσσια σεισμικά κύματα (tsunamis). Ακόμα, τα αποτελέσματα μελετών της σεισμικότητας με τη βοήθεια της πολυκλασματικής μεθόδου, σύμφωνα με τα οποία η ρηγμάτωση και η σεισμικότητα είναι, πιθανώς, μη γραμμικές διαδικασίες.

Στα πλαίσια της εργασίας αυτής υπολογίστηκε η μέση περίοδος επανάληψης για επιφανειακούς σεισμούς με μέγεθος $M=6.3$, που είναι το συχνότερα παρατηρούμενο μέγιστο ετήσιο μέγεθος σε ολόκληρη την περιοχή, σε κάθε μια από τις 67 σεισμικές πηγές επιφανειακών σεισμών που έχουν προταθεί για το χώρο αυτό. Με βάση τις τιμές που υπολογίστηκαν οι σεισμικές πηγές διακρίθηκαν σε τέσσερις κατηγορίες. Η σεισμική πηγή με τη μικρότερη τιμή και επομένως την υψηλότερη σεισμικότητα, είναι αυτή που καλύπτει την ευρύτερη περιοχή της Κεφαλονιάς ενώ οι περιοχές με τη χαμηλότερη σεισμικότητα καλύπτουν το κεντρικό τμήμα του νότιου Αιγαίου. Ο υπολογισμός της μέσης περιόδου επανάληψης των σεισμών ενδιαμέσου βάθους στην Ελλάδα με μέγεθος $M=7.0$, σε κάθε μια από τις επτά ζώνες που έχουν προταθεί, έδειξε ότι οι ζώνες της Τρίπολης, Ηρακλείου και Ρόδου είναι αυτές με την υψηλότερη σεισμικότητα.

4.2.36 Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Selvaggi, G., Leborgne, S., Berge, C. and Makropoulos, K. **The Kozani-Grevena (Greece) earthquake of May 13, 1995. A seismological study.** *Journal of Geodynamics*, 26, 245–254, 1998.

Στην εργασία αυτή γίνεται μια ανακεφαλαίωση προηγούμενης δημοσίευσης (4.2.27) και συζήτηση κάτω από το φως άλλων τεκτονικών και γεωδαιτικών παρατηρήσεων. Προτείνεται ένα πιθανό μοντέλο σύμφωνα με το οποίο ο κύριος σεισμός της Κοζάνης έγινε πάνω σε ένα επίπεδο το οποίο βυθίζεται με κλίση 40° προς τα βόρεια, και το οποίο βρίσκεται στην προς τα νοτιοδυτικά προέκταση του ρήγματος των Σερβίων. Αυτό θεωρείται ότι είναι το ρήγμα της Δεσκάτης, ενώ οι επιφανειακές διαρρήξεις παρατηρήθηκαν πάνω από το πάνω άκρο του κυρίου ρήγματος το οποίο βρίσκεται σε βάθος 5km. Φαίνεται πολύ πιθανό ότι τα δύο αυτά ρήγματα συνδέονται στο βάθος αυτό. Το αντιθετικό ρήγμα, το οποίο συναντά το κύριο ρήγμα σε βάθος 7km, μπορεί να είναι αποτέλεσμα της παραμόρφωσης του χώρου πάνω από το κύριο ρήγμα.

4.2.37 Haslinger, F., Kissling, E., Ansorge, J., Hatzfeld, D., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Makropoulos, K., Kahle, H. –G. and Peter, Y. **3D crustal structure from local**

earthquake tomography around the gulf of Arta (Ionian region, NW Greece).
Tectonophysics, 304, 201–218, 1999.

Για το σκοπό της εργασίας αυτής χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα σεισμών οι οποίοι καταγράφηκαν από πυκνό φορητό δίκτυο ψηφιακών σειсмоγράφων, το οποίο εγκαταστάθηκε γύρω από τον Αμβρακικό κόλπο και λειτούργησε κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού του 1995. Από τους 441 τοπικούς σεισμούς οι οποίοι καταγράφηκαν σε 37 σταθμούς, επιλέχθηκαν 232 των οποίων οι εστιακές παράμετροι είναι υπολογισμένες με μεγάλη ακρίβεια. Κριτήριο για την επιλογή αυτή ήταν να υπάρχουν για τον κάθε σεισμό τουλάχιστον 6 καταγραμμένες αφίξεις των P-κυμάτων και η αζιμουθιακή κάλυψη των σταθμών καταγραφής να είναι μεγαλύτερη από 180°. Αυτό το δείγμα δεδομένων χρησιμοποιήθηκε για τον υπολογισμό μονοδιάστατου μοντέλου φλοιού για την περιοχή μελέτης. Πραγματοποιήθηκαν αρκετές δοκιμασίες για τον υπολογισμό της σταθερότητας του μοντέλου και της ακρίβειας υπολογισμού των εστιακών παραμέτρων και βρέθηκε ότι το σφάλμα υπολογισμού των επικέντρων ήταν περίπου 500m, ενώ του εστιακού βάθους 1km. Το μοντέλο αυτό χρησιμοποιήθηκε ως πρωταρχικό στη μη-γραμμική αντιστροφή για τον προσδιορισμό της τρισδιάστατης δομής του φλοιού. Το τρισδιάστατο μοντέλο το οποίο προέκυψε δείχνει γενικά μεγαλύτερες ταχύτητες του φλοιού ανατολικά και μία ταχύτητα ίση με 6km/s για το πάνω τμήμα του φλοιού στο ανατολικό τμήμα του Αμβρακικού κόλπου. Στην περιοχή του ρήγματος της Κατούνας προσδιορίστηκε μία ζώνη με διεύθυνση Β-N, στην οποία παρατηρήθηκαν χαμηλές ταχύτητες για τα ανώτερα 5-10km, με μεγαλύτερες ταχύτητες κάτω από το βάθος των 10km. Τομές με διεύθυνση Α-Δ δείχνουν μία δομή κέρατος-βυθίσματος η οποία συνδέεται με αυτή τη ζώνη ρηγμάτων.

4.2.38 Papazachos, B. C., Karakostas, B. G., Papazachos, C. B. and Scordilis, E. M. The geometry of the Benioff zone and lithospheric kinematics in the Hellenic Arc. *Tectonophysics*, 319, 275–300, 2000.

Οι υπολογισμένες με ακρίβεια εστίες 961 σεισμών, επιφανειακών και ενδιαμέσου βάθους, που έγιναν μεταξύ 1956 και 1995 στην περιοχή του ελληνικού τόξου (34°N–39°N, 19°E–28°E) χρησιμοποιήθηκαν για τον καθορισμό των ορίων των λιθοσφαιρικών πλακών στην περιοχή. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης αξιόπιστοι μηχανισμοί γένεσης 77 επιφανειακών και ενδιαμέσου βάθους σεισμών με σκοπό τον καθορισμό του είδους της επαφής μεταξύ των δύο λιθοσφαιρικών πλακών στην περιοχή του τόξου. Μία ωκεάνιου-ηπειρωτικού τύπου επαφή εμφανίζεται σε μία καμπυλωμένη επιφάνεια που ορίζεται από τον επιφανειακό κλάδο (20–100km) της ζώνης Benioff. Η τομή της ζώνης αυτής με την επιφάνεια της γής είναι μία καμπύλη που παρακολουθεί το κυρτό τμήμα του ιζηματογενούς τόξου (δυτική Πελοπόννησος–δυτικά των Κυθήρων – νότια ακτή της Κρήτης – ανατολική ακτή της Ρόδου) και βυθίζεται υπό μικρή γωνία (~30°) προς το Αιγαίο. Εδώ λαμβάνει χώρα μία σύγκρουση ανάμεσα στον καταδυόμενο παλιό ωκεάνιο φλοιό και την εφιππεύουσα λιθοσφαιρική πλάκα του Αιγαίου. Ο βαθύς κλάδος (100-180km) της ζώνης Benioff βυθίζεται ελεύθερα υπό μεγάλη γωνία (~45°) κάτω από την τάφρο του νοτίου Αιγαίου και το ηφαιστειακό τόξο. Η υψηλή επιφανειακή σεισμικότητα ($h \leq 20\text{km}$) που παρατηρείται στο νοτιοδυτικό κυρτό τμήμα του τόξου (περιοχή του Ιονίου πελάγους) συσχετίζεται με τη γρήγορη προς τα ΝΔ κίνηση της πλάκας του Αιγαίου. Η ύπαρξη ισχυρών σεισμών ενδιαμέσου βάθους ($h > 100\text{km}$) στο κυρτό μέρος του ΝΔ τμήματος του ελληνικού τόξου (δυτικά από τα Κύθηρα) δείχνει ότι ωκεάνιος φλοιός καταστρέφεται σ' αυτό το τμήμα της ελληνικής τάφρου.

4.2.39 Hatzfeld, D., Karakostas, V., Ziazia, M., Kassaras, I., Papadimitriou, E., Makropoulos, K., Voulgaris, N. and Papaioannou, Ch. **Microseismicity and faulting geometry in the Gulf of Corinth.** *Geophysical Journal International*, 141, 438–456, 2000.

Στην εργασία αυτή γίνεται σεισμοτεκτονική μελέτη του Κορινθιακού κόλπου, η οποία στηρίζεται κατά κύριο λόγο στις εστιακές παραμέτρους μικροσεισμών οι οποίοι καταγράφηκαν από τοπικά σεισμολογικά δίκτυα. Στα πλαίσια της μελέτης αυτής το καλοκαίρι του 1993 εγκαταστάθηκε δίκτυο σεισμολογικών σταθμών για χρονική περίοδο επτά εβδομάδων στο ανατολικό τμήμα του Κορινθιακού κόλπου. Έγινε νέα επεξεργασία των μετασεισμών της σεισμικής ακολουθίας του 1981 και χρησιμοποιήθηκαν τα δεδομένα τοπικών πειραμάτων και μετασεισμικών ακολουθιών στο δυτικό και κεντρικό τμήμα του Κορινθιακού κόλπου. Οι μηχανισμοί γένεσης δείχνουν κανονικές διαρρήξεις με κλίση του επιπέδου του ρήγματος ίση με 45° στο ανατολικό τμήμα του κόλπου, στο οποίο παρουσιάζονται ενεργά τόσο τα κύρια ρήγματα που κλίνουν προς τα βόρεια, όσο και τα αντιθετικά, ενώ η σεισμική δραστηριότητα εκδηλώνεται σε βάθη 4–13km. Αντίθετα, στο δυτικό τμήμα παρατηρείται μια σεισμική ζώνη με μικρή κλίση (περίπου 15°) προς τα βόρεια και κανονικές διαρρήξεις με ενεργά επίπεδα που κλίνουν προς τα βόρεια με κλίση περίπου 30°. Προτείνεται ότι η σεισμικότητα σε βάθη 8–12 km στο δυτικό τμήμα πιθανά σχετίζεται με την ‘μετάβαση’ από σεισμική σε ασεισμική ολίσθηση και όχι με ένα σχεδόν οριζόντιο ενεργό ρήγμα που κλίνει προς τα βόρεια. Αυτή η διαφορά της σεισμικότητας και των μηχανισμών γένεσης μεταξύ του ανατολικού και δυτικού τμήματος του Κορινθιακού κόλπου μπορεί να αποδοθεί στη διαφορά του ρυθμού επέκτασης (10–15 mm/yr), μεταξύ του ανατολικού και του δυτικού τμήματος, αντίστοιχα, η οποία έχει ως συνέπεια την περιστροφή των ρηγμάτων στο δυτικό τμήμα του κόλπου με αρχική κλίση 45° σε 30°.

4.2.40 Baba, A. B., Papadimitriou, E. E., Papazachos, B. C., Papaioannou, Ch. A. and Karakostas, B. G. **Unified local magnitude scale for earthquakes of south Balkan area.** *Pure and Applied Geophysics*, 157, 765–783, 2000.

Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκε κατάλογος σεισμών οι οποίοι έγιναν στο νότιο βαλκανικό χώρο κατά το χρονικό διάστημα 1964–1995. Ο σκοπός της εργασίας ήταν τα μεγέθη των σεισμών αυτών να εκφραστούν σε ενιαία κλίμακα τοπικού μεγέθους. Χρησιμοποιήθηκαν τα τοπικά μεγέθη τα οποία είχαν υπολογισθεί από έξι βαλκανικά κέντρα (ATH, THE, ISK, TIR, TTG, SKO) με σκοπό να προσδιορισθούν οι σχέσεις οι οποίες συνδέουν το τοπικό μέγεθος όπως αυτό υπολογίζεται από τα ελληνικά σεισμολογικά κέντρα (ATH, THE) με το τοπικό μέγεθος το οποίο υπολογίζεται από τα υπόλοιπα τέσσερα βαλκανικά κέντρα (ISK, TIR, TTG, SKO). Αρχικά συγκρίθηκαν μεταξύ τους τα τοπικά μεγέθη τα οποία υπολογίζονται από τα ελληνικά σεισμολογικά κέντρα και βρέθηκαν σε πολύ καλή συμφωνία. Με βάση το αποτέλεσμα αυτό τα μεγέθη των ελληνικών σεισμολογικών κέντρων θεωρήθηκαν ως ένα ενιαίο δείγμα, το οποίο στη συνέχεια συσχετίστηκε με τα μεγέθη τα οποία υπολογίσθηκαν από το κάθε ένα από τα υπόλοιπα σεισμολογικά κέντρα. Με βάση τις σχέσεις οι οποίες προέκυψαν, δίνεται ένα ενιαίο τοπικό μέγεθος το οποίο ορίσθηκε ως $M_{L(GR)}$, για κάθε ένα από τους σεισμούς του καταλόγου. Χρησιμοποιήθηκε επί πλέον δημοσιευμένη σχέση αναλογίας η οποία συνδέει το τοπικό μέγεθος των σεισμών το οποίο υπολογίζεται από τα ελληνικά σεισμολογικά κέντρα με το μέγεθος σεισμικής ροπής, M_w , σε συνδυασμό με τις παραπάνω σχέσεις, ώστε να είναι δυνατή η μετατροπή όλων των τοπικών μεγεθών, M_L , από κάθε σεισμολογικό κέντρο, σε μέγεθος σεισμικής ροπής, M_w . Στη συνέχεια έγινε

έλεγχος της πληρότητας του καταλόγου και με βάση την πληρότητα αυτή υπολογίσθηκε η γνωστή σεισμική παράμετρος b .

4.2.41 Papazachos, B. C., Karakaisis, G. F., Hatzidimitriou, P., Karakostas, B., Kiratzi, A., Leventakis, G., Margaris, B., Panagiotopoulos, D., Papadimitriou, E., Papaioannou, Ch., Papazachos, C., Savvaidis, A., Theodulidis, N., and Dimitriou, P. **A procedure to assess the evolution of a seismic sequence.** *Bulletin Geological Society Greece*, 38, 103–112, 2000.

Περιγράφεται διαδικασία (μεθοδολογία) με την οποία μπορεί να ελεγχθεί η πορεία εξέλιξης μιας σεισμικής ακολουθίας. Η διαδικασία βασίζεται στη μελέτη της χρονικής, χωρικής, χωροχρονικής και κατά μέγεθος κατανομής των σεισμών ενδιαμέσου μεγέθους μιας σεισμικής ακολουθίας και στοχεύει στην προεκτίμηση (πρόγνωση) των ισχυρών σεισμών της ακολουθίας. Με τη διαδικασία αυτή μπορεί να ελεγχθεί αν η ακολουθία εξελίσσεται ομαλά, αν δηλαδή πρόκειται για κανονική μετασεισμική ακολουθία, οπότε δεν αναμένουμε τη γένεση άλλου σεισμού αναλόγου ή και μεγαλύτερου μεγέθους από τον κύριο σεισμό που ήδη έγινε, ή αν η ακολουθία δεν εξελίσσεται ομαλά, οπότε αναμένεται σεισμός αναλόγου ή και μεγαλύτερου μεγέθους από όλους τους σεισμούς που ήδη έγιναν. Ακόμη και στην περίπτωση ομαλής εξέλιξης μιας μετασεισμικής ακολουθίας η μέθοδος παρέχει τη δυνατότητα εντοπισμού των εστιών των μεγαλύτερων μετασεισμών οι οποίοι πολλές φορές προκαλούν σημαντικές πρόσθετες βλάβες στις ήδη καταπονημένες από τον κύριο σεισμό κατασκευές ή και καταρρεύσεις τέτοιων κατασκευών. Για το λόγο αυτό γράφτηκε ένα πρόγραμμα ηλεκτρονικού υπολογιστή το οποίο ονομάζεται SEISMIC SEQUENCE PREDICTION (SSP).

4.2.42 Dimitriou, P. P., Scordilis, E. M. and Karakostas, B. G. **Multifractal analysis of the Arnea, Greece seismicity with potential implications for earthquake prediction.** *Natural Hazards*, 21, 277–295, 2000.

Πρόσφατες μελέτες της σεισμικότητας έχουν δείξει ότι τόσο η χωρική όσο και η χρονική της κατανομή χαρακτηρίζεται από την ανεξαρτησία από την κλίμακα. Τέτοιες κατανομές ονομάζονται “ανεξάρτητες κλίμακας” (scale-invariant) ή “κλασματικές” (fractal), αφού για την (ποσοτική) τους περιγραφή χρησιμοποιείται η λεγόμενη κλασματική ή fractal γεωμετρία που πρότεινε ο Mandelbrot (1983). Η γεωμετρία αυτή περιγράφει κατάλληλα πληθώρα φυσικών αντικειμένων και κατανομών (όπως η κατανομή θραυσμάτων βράχου ή άλλων υλικών, σεισμών και αστεροειδών κατά μέγεθος, γεωμετρία ακτογραμμών και ρηγμάτων, κλπ) τα οποία αδυνατεί να τα περιγράψει η “κλασική” Ευκλείδεια γεωμετρία. Στην κλασματική γεωμετρία το ρόλο της Ευκλείδειας διάστασης (ακέραιος αριθμός) παίζει η λεγόμενη κλασματική διάσταση (μη-ακέραιος αριθμός). Η τιμή της κλασματικής διάστασης δείχνει κατά πόσο η γεωμετρική μορφή του υπό εξέταση αντικειμένου διαφέρει από τις “Ευκλείδειες” μορφές (π.χ. γραμμή, επίπεδο, σφαίρα κλπ).

Στην παρούσα εργασία αναλύεται—με τη βοήθεια της πολυκλασματικής (multifractal) μεθόδου—η χωρική κατανομή της σεισμικότητας τεσσάρων περιοχών του ελληνικού χώρου υπεύθυνων για ισάριθμους πρόσφατους ισχυρούς σεισμούς. Η μέθοδος αυτή εφαρμόζεται σε πολύπλοκα (ανομοιομορφα) αντικείμενα/κατανομές που δεν μπορούν να περιγραφούν επαρκώς με την κλασματική μέθοδο. Έτσι, αντί για μία διάσταση χρησιμοποιείται μια ομάδα από κλασματικές διαστάσεις, η κάθε μια από τις οποίες χαρακτηρίζει περιοχές του αντικειμένου/κατανομής με διαφορετικό βαθμό ανομοιομορφίας. Και στις τέσσερις ζώνες βρέθηκε ότι η χωρική κατανομή των σεισμών είναι πολυκλασματική, και ο βαθμός της πολυκλασματικότητας (ή ανομοιομορφία της

κατανομής) μεταβάλλεται με το χρόνο. Πιστεύεται ότι οι πολυκλασματικές κατανομές της σεισμικότητας πριν από τους ισχυρούς σεισμούς συμφωνούν με τη διαδικασία percolation (percolation process), καθώς συχνά παρατηρείται μια σταδιακή αύξηση της πολυκλασματικότητας της χωρικής κατανομής των σεισμών με το πλησίασμα του χρόνου εκδήλωσης του ισχυρού σεισμού. Αντίθετα, οι μετασεισμικές κατανομές υποδηλώνουν κρίσιμη διάδοση διάρρηξης (critical rupture propagation) – χωρική συσσώρευση των σεισμών με επακόλουθο την κατάρρευση της ανομοιομορφίας. Τα παραπάνω αποτελέσματα οδηγούν στο συμπέρασμα ότι η διάρρηξη (faulting) και η σεισμικότητα είναι μη-γραμμικές διαδικασίες.

4.2.43 Brodsky, E. E., Karakostas, V. and Kanamori, H. A new observation of dynamically triggered regional seismicity: earthquakes in Greece following the August, 1999 Izmit, Turkey earthquake. *Geophysical Research Letters*, 27, 2741–2744, 2000.

Ο σεισμός με $M_w=7.4$ που έγινε στο Ιζμίτ της Τουρκίας διέγειρε τη σεισμική δραστηριότητα στον ελληνικό χώρο σε αποστάσεις από 400 km και μέχρι 1000 km από το επίκεντρο του σεισμού. Αμέσως μετά τη διέλευση των επιφανειακών σεισμικών κυμάτων του κύριου σεισμού άρχισε μικροσεισμική δραστηριότητα, ένδειξη ότι η αιτία της διέγερσης είναι η δυναμική μεταβολή της τάσης. Η μεγάλου πλάτους δυναμική ανηγμένη παραμόρφωση των επιφανειακών κυμάτων είναι υπεύθυνη για τη διέγερση της σεισμικότητας στην ευρύτερη περιοχή. Η διέγερση αυτή :

1. Είναι η πρώτη πλήρως αποδειγμένη παρατήρηση σε μη ηφαιστειακό ηπειρωτικό φλοιό.
2. Το κατώφλι της διέγερσης είναι τουλάχιστον τρεις φορές μικρότερο από ότι στην Καλιφόρνια.
3. Η αλληλεπίδραση αυτή δείχνει ότι σε περιοχές με μικρό κατώφλι διέγερσης ευνοούνται επεισόδια ευρείας αύξησης της σεισμικότητας. Η δραστηριότητα αυτή, που μπορεί να κρατήσει μέχρι μερικούς μήνες, διαφέρει από τις κοινές μετασεισμικές ακολουθίες κατά το ότι εξαπλώνεται σε μεγάλες περιοχές.

4.2.44 Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Papazachos, C. B. Rupture zones in the area of the 17.08.99 Izmit (NW Turkey) large earthquake ($M_w7.4$) and stress changes caused by its generation. *Journal of Seismology*, 5, 269–276, 2001.

Ο σεισμός της Νικομήδειας (Izmit) της 17^{ης} Αυγούστου 1999 με μέγεθος $M_w7.4$, έγινε σε ένα τμήμα του Ρήγματος της Βόρειας Ανατολίας στην περιοχή του κόλπου της Νικομήδειας (ΒΔ Τουρκία). Ιστορικές πληροφορίες δείχνουν ότι το ρήγμα το οποίο συνδέεται με τη γένεση του σεισμού αυτού, αποτελείται από δύο τμήματα τα οποία συνδέονται με τη γένεση ισχυρών ($M\sim 7$) σεισμών το 1719 και το 1754, αντίστοιχα. Από τότε μόνο το κεντρικό τμήμα του ρήγματος (μεταξύ της Νικομήδειας και της Λίμνης Σαπάνκα) έχει ολισθήσει κατά τη γένεση ενός μικρότερου σεισμού ($M=6.8$) το 1878. Η χωρική κατανομή των μεταβολών της τάσης Coulomb (ΔCFF) οι οποίες οφείλονται στη γένεση του σεισμού της Νικομήδειας, είναι σε συμφωνία με την κατανομή των εστιών των μετασεισμών της σεισμικής ακολουθίας. Μεγάλες θετικές τιμές της ΔCFF στα ανατολικά και τα δυτικά του επικέντρου του κύριου σεισμού είναι σε συμφωνία με την ιδέα ότι 'προκλήθηκε' ολίσθηση σε δευτερεύοντα ρήγματα από τη γένεση του κύριου σεισμού. Μεγάλες θετικές τιμές της ΔCFF παρατηρήθηκαν επίσης στο γειτονικό δυτικό τμήμα του ρήγματος όπου έγινε ο ισχυρός σεισμός του 1766, το οποίο αποτελεί ένδειξη για τη γένεση ενός ισχυρού σεισμού σε αυτή τη θέση.

4.2.45 Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Baba, A. B. Possible triggering of strong earthquakes in a seismic sequence due to Coulomb stress changes generated by the occurrence of previous strong shocks. *Bulletin Geological Society of Greece*, XXXIV, 1539–1546, 2001.

Χρησιμοποιούνται οι εστιακές παράμετροι και οι ιδιότητες της διάρρηξης οκτώ ισχυρών σεισμών για τον υπολογισμό της μεταβολής της στατικής τάσης (Coulomb stress). Σε κάθε περίπτωση οι υπολογισμοί έγιναν για τύπο διάρρηξης αυτόν του επόμενου ισχυρού σεισμού. Σύμφωνα με τους παραπάνω υπολογισμούς προκύπτει ότι:

1. Ο κύριος σεισμός της Θεσσαλονίκης (1978, $M=6.5$) διεγέρθηκε από το σεισμό της 23^{ης} Μαΐου 1978, $M=5.8$.
2. Οι δύο μεγαλύτεροι μετασεισμοί της σεισμικής ακολουθίας του Montenegro (1979, $M=7.1$), έγιναν σε περιοχές με θετική μεταβολή της τάσης.
3. Δύο από τους τρεις μεγαλύτερους μετασεισμούς της σεισμικής ακολουθίας του Βόλου (1980, $M=6.5$), έγιναν σε περιοχές θετικής μεταβολής της τάσης.
4. Ο σεισμός στο Καπαρέλλι της 4^{ης} Μαρτίου 1981, $M=6.3$, διεγέρθηκε από τον κύριο σεισμό της σεισμικής ακολουθίας των Αλκυονίδων της 23^{ης} Φεβρουαρίου 1981.
5. Σε περιοχές θετικών μεταβολών βρίσκονται και οι μεγαλύτεροι μετασεισμοί της σεισμικής ακολουθίας το Βορείου Αιγαίου (1981, $M=7.2$)
6. Τέσσερις από τους έξι μεγαλύτερους μετασεισμούς της σεισμικής ακολουθίας της Κεφαλονιάς (1983, $M=7.0$), έγιναν σε περιοχές θετικής μεταβολής της τάσης.
7. Ο σεισμός που έγινε στην τάφρο του Βορείου Αιγαίου (1983, $M=6.8$), προκάλεσε πιθανώς τη διέγερση σεισμικής δραστηριότητας σε γειτονικές περιοχές του βορειοελλαδικού χώρου, όπου υπολογίσθηκε θετική μεταβολή της τάσης.
8. Έντονη σεισμική δραστηριότητα με μικρά μεγέθη σεισμών παρατηρήθηκε σε περιοχή γειτονική του ρήγματος που προκάλεσε τον κύριο σεισμό της Κοζάνης-Γρεβενών (1995, $M=6.6$). Η περιοχή αυτή χαρακτηρίζεται από θετική μεταβολή της τάσης εξαιτίας του κύριου σεισμού της ακολουθίας.

4.2.46 Papazachos, C. B., Karakostas, B. G., Karakaisis, G. F. and Papaioannou, Ch. A. The Athens 1999 mainshock ($M_w=5.9$) and the evolution of its aftershock sequence. *Bulletin Geological Society of Greece*, XXXIV, 1581–1586, 2001.

Δύο ημέρες μετά τον κύριο σεισμό της Αθήνας (7 Σεπτεμβρίου 1999, $M_w=5.9$) εγκαταστάθηκε στην επικεντρική περιοχή δίκτυο φορητών ψηφιακών σειсмоγράφων από το Εργαστήριο Γεωφυσικής του Α.Π.Θ. Η επεξεργασία των δεδομένων που συλλέχθηκαν στη διάρκεια της λειτουργίας του δικτύου είχε ως αποτέλεσμα το σχηματισμό καταλόγου μετασεισμών του κύριου σεισμού της Αθήνας, με μικρά σφάλματα στον υπολογισμό των εστιακών τους παραμέτρων. Τα επίκεντρα των μετασεισμών βρίσκονται στο κεντρικό και ανατολικό τμήμα του Θριασίου πεδίου, μεταξύ του Αιγάλεω, νότια της Πάρνηθας και ανατολικά της Μάνδρας και ορίζουν μία ζώνη διάρρηξης με διεύθυνση ΔΒΔ-ΑΝΑ, ενώ οι εστίες τους ορίζουν ένα ρήγμα που κλίνει με γωνία 45° προς τα νοτιοδυτικά. Αναγνωρίζονται και δευτερεύουσες ζώνες διάρρηξης καθώς και μετανάστευση των εστιών των μετασεισμών από τις ζώνες αυτές προς την κύρια ζώνη διάρρηξης. Συγκρίνονται, τέλος, τα αποτελέσματα με αυτά άλλων ερευνητών και σχολιάζεται η συσχέτιση της χωρικής κατανομής των εστιών με τεκτονικές δομές της περιοχής.

4.2.47 Παπαζάχος, Β. Κ., Καρακώστας, Β. Γ., Κυρατζή, Α. Α., Μάργαρης, Β. Ν., Παπαζάχος, Κ. Β. και Σκορδύλης, Ε. Μ. **Η καταλληλότητα των κλιμάκων μεγέθους που χρησιμοποιούνται στον καθορισμό σχέσεων υπολογισμού των παραμέτρων της ισχυρής σεισμικής κίνησης στην Ελλάδα.** 2^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής & Τεχνικής Σεισμολογίας, Θεσσαλονίκη, 28-30 Νοεμβρίου 2001, 55-64, 2001.

Στην εργασία αυτή γίνεται συσχέτιση του ισοδύναμου μεγέθους σεισμικής ροπής, M_w^* , που υπολογίζεται στον ελληνικό χώρο με το μέγεθος, M_{LSM} , που υπολογίζεται από τις καταγραφές ισχυρής κίνησης. Η σύγκριση αυτή δείχνει ότι υπάρχει πολύ καλή συσχέτιση μεταξύ των δύο αυτών μεγεθών με συνέπεια τα ισοδύναμα μεγέθη σεισμικής ροπής, M_w^* , να είναι τα πλέον κατάλληλα στην εξαγωγή σχέσεων απόσβεσης. Οι σχέσεις αυτές είναι απαραίτητες στην εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας σε μία θέση όπου υπάρχει ή πρόκειται να γίνει μία τεχνική κατασκευή, ώστε να υπολογισθεί η μέγιστη εδαφική επιτάχυνση, οι φασματικές τιμές επιτάχυνσης κτλ. Παρόμοια σύγκριση μεταξύ του επιφανειακού μεγέθους, M_s , και του M_{LSM} , προκύπτει ότι τα σφάλματα συσχέτισης είναι σημαντικά. Τα σφάλματα αυτά αποδίδονται στο ότι τα επιφανειακά μεγέθη υπολογίζονται από καταγραφές σε όργανα μεγάλης περιόδου, μακριά από την ιδιοπερίοδο των κατασκευών. Για το λόγο αυτό τα επιφανειακά μεγέθη είναι ακατάλληλα για την αξιοποίησή τους σε σχέσεις απόσβεσης και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για το σκοπό αυτό.

4.2.48 Papazachos, B. C., Karakostas, V. G., Kiratzi, A. A., Margaritis, B. N., Papazachos, C. B. and Scordilis, E. M. **Uncertainties in the estimation of earthquake magnitudes in Greece.** *Journal of Seismology*, 2002.

Στον ελληνικό χώρο υπολογίζονται μεγέθη σε διαφορετικές κλίμακες εξαιτίας της καταγραφής των σεισμών σε διαφορετικού τύπου σειсмоγράφους. Συγκεκριμένα, έχουν υπολογισθεί μεγέθη, M , από καταγραφές σε σειсмоγράφους Wiechert και Mainka, μεγέθη από καταγραφές σε σειсмоγράφους Wood-Anderson, ή από σεισμόμετρα τα οποία έχουν βαθμολογηθεί με βάση το σειсмоγράφο αυτό, M_{LGR} και μεγέθη βασισμένα στις καταγραφές επιταχυνσιογράφων, M_{LSM} . Για τους ίδιους σεισμούς υπάρχουν επίσης μεγέθη και σε άλλες κλίμακες μεγεθών, τα οποία υπολογίζονται από διεθνή σεισμολογικά ινστιτούτα.

Συγκεντρώθηκαν όλα τα διαθέσιμα μεγέθη, για όλους τους σεισμούς του ελληνικού χώρου για τους οποίους είχε υπολογισθεί το μέγεθος ροπής, M_w . Τα υπολογισμένα στον ελληνικό χώρο μεγέθη συσχετίστηκαν με το μέγεθος αυτό, επειδή το τελευταίο αποτελεί το πλέον αντιπροσωπευτικό μέτρο της ενέργειας που εκλύεται από ένα σεισμό. Από τη σύγκριση αυτή προκύπτει ότι το ισοδύναμο μέγεθος ροπής που έχει προταθεί για τον ελληνικό χώρο, M_w^* , και υπολογίζεται από μετατροπή των διαφόρων κλιμάκων μεγεθών με χρήση εμπειρικών τύπων, βρίσκεται σε πολύ καλή συμφωνία με το πρωτότυπο μέγεθος σεισμικής ροπής, M_w , και για πρακτικούς σκοπούς μπορεί να θεωρηθεί ίσο με αυτό για ένα μεγάλο εύρος μεγεθών ($3.3 \leq M_w \leq 7.6$).

Από το ίδιο δείγμα δεδομένων προκύπτει επίσης ότι το επιφανειακό μέγεθος είναι ίσο με το μέγεθος ροπής για $M_w \geq 6.0$. Για σεισμούς μικρότερων μεγεθών υπάρχει μια σημαντική απόκλιση μεταξύ των δύο τύπων μεγεθών και κυρίως η διασπορά των δεδομένων είναι μεγαλύτερη.

4.2.49 Vlastos, S., Papadimitriou, E. E., Papazachos, C. B. and Karakostas, V. G. **Determination of seismic lineaments in the Aegean area and deformation**

velocities. *11th General Assembly of the Wegener project, Athens, Greece, June 12 – 14, 2002.*

Γίνεται προσπάθεια προσδιορισμού των ενεργών σεισμικών δομών στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου με σκοπό τη βελτίωση της γνώσης μας για τα ενεργά σεισμικά ρήγματα τα οποία συνδέονται με τη γένεση ισχυρών σεισμών. Εφαρμόστηκε μια στατιστική ανάλυση που βοηθά στον προσδιορισμό γραμμικών δομών με βάση τη γραμμική ομαδοποίηση των σεισμών ενός πλήρους και ομογενούς καταλόγου, με επίκεντρα υπολογισμένα με βάση τις ενόργανες καταγραφές. Προτάθηκαν κριτήρια ποιότητας και εφαρμόστηκαν στατιστικοί έλεγχοι με σκοπό την απόκτηση αξιόπιστων αποτελεσμάτων. Οι σεισμογενείς χώροι που προσδιορίστηκαν στη βάση γραμμικών κατανομών των σεισμών αλλά και πρόσθετων σχετικών πληροφοριών σε χώρους όπου η ανάλυση που εφαρμόστηκε εδώ δεν έδωσε αξιόπιστες γραμμικές κατανομές. Σε κάθε σεισμογόνο περιοχή υπολογίστηκε ο ρυθμός έκλυσης σεισμικής ροπής και προσδιορίστηκε ο αυτοπροσωπευτικός μηχανισμός γένεσης. Τα στοιχεία αυτά χρησιμοποιήθηκαν για τον υπολογισμό της παραμόρφωσης και του τρόπου που αυτή λαμβάνει χώρα. Οι διευθύνσεις των γραμμικών κατανομών των σεισμών και της χωρικής μεταβολής της ταχύτητας παραμόρφωσης συμβάλλει στην κατανόηση της τεκτονικής και κινηματικής του ευρύτερου χώρου του Αιγαίου.

4.2.50 Papazachos, B. C., Savvaidis, A. S., Karakaisis, G. F., Papazachos, C. B., Papadimitriou, E. E., Scordilis, E. M. and Karakostas, B. G. **Premonitory clustering of shocks in critical regions.** *XXVIII General Assembly of the European Seismological Commission (ESC), Genoa, Italy, 1–6 September 2002.*

Μελετάται η χωρική κατανομή της σεισμικής δραστηριότητας που προηγείται ισχυρών σεισμών για χρονικό διάστημα αρκετών ετών μέχρι δεκαετιών, στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου. Η μελέτη αυτή στηρίζεται στη χρονική μεταβολή του spatial fractal dimension, D_s . Τα επίκεντρα των σεισμών που γίνονται μέχρι ένα συγκεκριμένο χρόνο πριν από κάθε ισχυρό σεισμό (αρκετά χρόνια μέχρι δεκαετίες), κατανέμονται τυχαία. Στη συνέχεια, κατά τη διάρκεια του δευτέρου και τελευταίου σταδίου της προσεισμικής (με την ευρεία έννοια του όρου) περιόδου, τα επίκεντρα των σεισμών αυτών συγκεντρώνονται στις ζώνες διάρρηξης των μεγαλύτερων προσεισμών. Με τον τρόπο αυτό η προσεισμική δραστηριότητα μπορεί να διακριθεί σε δύο φάσεις. Η πρώτη φάση διαρκεί αρκετά χρόνια ή δεκαετίες και οι διάρρηξεις γίνονται σε σχετικά μικρά ρήγματα που κατανέμονται σε ολόκληρο τον προσεισμικό χώρο. Η δεύτερη φάση διαρκεί μερικά χρόνια και οι διάρρηξεις γίνονται κυρίως σε συγκεκριμένα ρήγματα της περιοχής. Μια τέτοια χωρική συγκέντρωση των προσεισμών η οποία παρατηρήθηκε σε όλες τις περιπτώσεις που μελετήθηκαν στην παρούσα εργασία θεωρήθηκε ως πρόδρομο φαινόμενο μέσης διάρκειας και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό του χρόνου γένεσης του επόμενου ισχυρού σεισμού. Η διαδικασία αυτή εφαρμόστηκε σε μία περιοχή του νοτιοδυτικού τμήματος του ελληνικού τόξου η οποία βρίσκεται σε ένα στάδιο επιταχυνόμενης σεισμικής διέγερσης. Στην περιοχή αυτή παρατηρείται μια συγκέντρωση των επικέντρων των σεισμών χαρακτηριστική του δεύτερου σταδίου προσεισμικής δραστηριότητας από το 2000.4 και επομένως μπορεί να θεωρηθεί ως μια επιπλέον ένδειξη για ένα ισχυρό σεισμό στο τμήμα αυτό του ελληνικού τόξου κατά τα επόμενα χρόνια.

4.2.51 Scordilis, E. M., Papazachos, C. B., Karakaisis, G. F. and Karakostas, V. G. **Accelerating seismic crustal deformation before strong mainshocks in Adriatic and its importance for earthquake prediction.** *XXVIII General*

Assembly of the European Seismological Commission (ESC), Genoa, Italy, 1–6 September 2002.

Η εργασία αυτή αποτελεί πρόδρομη της **4.2.55**, και για το λόγο αυτό δεν αναλύεται.

4.2.52 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Karakaisis, G. F., Papazachos, C. B., Scordilis, E. M., Vargemezis, G. and Aidona, E. The 2001 Skyros, Northern Aegean, Greece, earthquake sequence: off-fault aftershocks, tectonic implications, and seismicity triggering. *Geophys. Res. Lett.*, 2003.

Η διαδικασία επαναπροσδιορισμού των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών της σεισμικής ακολουθίας της Σκύρου, έδωσε αποτελέσματα η ακρίβεια των οποίων επέτρεψε των προσδιορισμό των διαστάσεων του σειсмоγόνου ρήγματος. Η μετασεισμική ζώνη έχει συνολικό μήκος 38 km. Όπως προκύπτει από μία μεταβολή στη διεύθυνση κατανομής των επικέντρων, κατά 30°, το ρήγμα που έδωσε τον κύριο σεισμό καλύπτει το νοτιοανατολικό τμήμα της ζώνης και έχει μήκος 23 km, με διεύθυνση 150°. Η κατανομή της μετασεισμικής δραστηριότητας και των μακροσεισμικών παρατηρήσεων δείχνει ότι η διάρρηξη είναι μονοκατευθυντική με διεύθυνση από τα ΒΔ προς τα ΝΑ. Η σεισμική δραστηριότητα στο ΒΔ τμήμα της ζώνης με μήκος 15 km και διεύθυνση 120°, είναι αποτέλεσμα διέγερσης που οφείλεται στον κύριο σεισμό. Παρατηρείται επίσης μια τρίτη ομάδα επικέντρων με διεύθυνση σχεδόν κάθετη σε αυτή του κυρίου ρήγματος με μικρά όμως μεγέθη σεισμών σε σύγκριση με την κύρια ζώνη. Τα δεδομένα αυτά σε συνδυασμό με το μηχανισμό γένεσης του σεισμού (Harvard κ.α.), δείχνουν ότι ο σεισμός αυτός συνδέεται με ένα αριστερόστροφο ρήγμα οριζόντιας μετατόπισης, ΒΔ–ΝΑ διεύθυνσης που χωρικά βρίσκεται στο νοτιοδυτικό άκρο του ρήγματος της Βόρειας Ανατολίας, όπως αυτό χωρίζεται στο Βόρειο Αιγαίο. Πρόκειται για τον πρώτο ισχυρό σεισμό ο οποίος βρίσκεται στη μεταβατική ζώνη μεταξύ των δεξιόστροφων ρηγμάτων οριζόντιας μετατόπισης το Βορείου Αιγαίου και των κανονικών ρηγμάτων της ηπειρωτικής Ελλάδας. Μελέτη των μεταβολών της στατικής τάσης έδειξε ότι ο κύριος σεισμός διέγειρε τη μετασεισμική δραστηριότητα σε γειτονικά ρήγματα, δίνοντας έτσι ένα εργαλείο για την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας από ισχυρούς μετασεισμούς που ακολουθούν την κύρια διάρρηξη.

4.2.53 Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Episodic occurrence of strong ($M_w \geq 6.2$) earthquakes in Thessalia area (central Greece). *Earth and Planetary Science Letters*, 215, 395–409, 2003.

Στο νότιο περιθώριο της εξεταζόμενης περιοχής της Θεσσαλίας, εκδηλώθηκαν μεταξύ 1954 και 1957 τρεις σεισμικές ακολουθίες. Η χρονική (περίπου 3 χρόνια) και χωρική (περίπου 100 km) συγκέντρωση των σεισμών μεταξύ αυτών των τριών σεισμικών εξάρσεων υποστηρίζει μια πιθανή μεταξύ τους σχέση. Μια τέτοια αλληλεξάρτηση εξετάζεται με μελέτη των μεταβολών των τάσεων Coulomb (ΔCFF) κατά τη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα. Για τον υπολογισμό των στατικών μεταβολών της τάσης, οι σεισμοί θεωρήθηκαν ως εξαρμώσεις σε ένα ελαστικό ημιχώρο, λαμβάνοντας υπόψη τόσο την ολίσθηση που οφείλεται σε σεισμούς με $M \geq 6.2$, όσο και την αργή συσσώρευση των τάσεων που συνδέεται με τα κύρια ρήγματα της περιοχής. Η περιοχή μελέτης αποτελεί μια από τις πλέον ενεργές στην ηπειρωτική Ελλάδα, όπου έχουν γίνει αρκετοί ισχυροί σεισμοί στο παρελθόν, όπως συνάγεται από τις ιστορικές πληροφορίες και τις ενόργανες καταγραφές. Με βάση την παρατήρηση ότι πριν από την έντονη σεισμική δραστηριότητα του 20^{ου} αιώνα, είχε προηγηθεί περίοδος σεισμικής ησυχίας για σεισμούς με $M \geq 6.2$, για χρονικό διάστημα περισσότερο από ένα αιώνα, εξετάστηκε ο

τρόπος γένεσης των ισχυρών σεισμών στη Θεσσαλία από το 16^ο αιώνα, δηλαδή, από τότε που υπάρχουν αρκούντως αξιόπιστες ιστορικές πληροφορίες για τους ισχυρότερους σεισμούς. Η μελέτη αυτή καταδεικνύει ότι οι σεισμοί στην περιοχή αυτή γίνονται σε ομάδες τόσο χρονικά όσο και χωρικά, όπως και στη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα. Η χωρική και χρονική συγκέντρωση των σεισμών συνοδεύεται από μεγαλύτερες περιόδους σεισμικής ησυχίας. Η μελέτη της χωροχρονικής κατανομής των μεταβολών των τάσεων Coulomb δείχνει ότι όλοι οι ισχυροί σεισμοί του 20^{ου} αιώνα έχουν γίνει σε περιοχές με θετικές μεταβολές των τάσεων. Η επέκταση των υπολογισμών αυτών μέχρι το 2025, δείχνει ότι όλα τα γνωστά ρήγματα βρίσκονται σε περιοχές αρνητικών μεταβολών των τάσεων και με τον τρόπο αυτό γίνεται μια εκτίμηση του μελλοντικού σεισμικού κινδύνου στην περιοχή.

4.2.54 Skarlatoudis, A.A., Papazachos, C.B., Margaritis, B.N., Theodulidis, N., Papaioannou, Ch., Kalogeras, I., Scordilis, E.M., and Karakostas, V., **Empirical Peak Ground-Motion Predictive Relations for Shallow Earthquakes in Greece**, *Bull. Seism. Soc. Am.*, 93, 2591-2603, 2003.

Στην εργασία αυτή παρουσιάζονται νέες σχέσεις απόσβεσης της μέγιστης εδαφικής επιτάχυνσης, της ταχύτητας και της μετάθεσης με τη χρήση 619 οριζόντιων καταγραφών της ισχυρής σεισμικής κίνησης. Τα δεδομένα που χρησιμοποιούνται αφορούν καταγραφές από 225 σεισμούς, κυρίως από κανονικά ρήγματα και ρήγματα οριζόντιας μετατόπισης με μεγέθη $4.5 \leq M_w \leq 7.0$ και για επικεντρικές αποστάσεις από 1 έως περίπου 160 km. Πάνω από 1000 τιμές μέγιστης εδαφικής επιτάχυνσης (PGA), μέγιστης εδαφικής ταχύτητας (PGV) και μέγιστης εδαφικής μετάθεσης (PGD), χρησιμοποιούνται για την τελική εξαγωγή των σχέσεων. Τα επίκεντρα των σεισμών που χρησιμοποιούνται είναι αποτέλεσμα επανυπολογισμού με εφαρμογή διαδικασίας η οποία λαμβάνει υπόψη τόσο τα υπολογισμένα με ακρίβεια επίκεντρα των σεισμών από τοπικά δίκτυα παρακολούθησης μετασεισμικών ακολουθιών ή παρακολούθησης της μικροσεισμικής δραστηριότητας σε μια περιοχή, όσο και τις καταγραφές των χρόνων άφιξης των σεισμικών κυμάτων των ίδιων σεισμών στο μόνιμο σεισμολογικό δίκτυο. Με τον τρόπο αυτό υπολογίζονται διορθώσεις στο θεωρητικό μοντέλο ταχυτήτων που χρησιμοποιείται. Έτσι, γίνεται δυνατός ο ακριβέστερος προσδιορισμός των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών που έχουν καταγραφεί μόνο από το μόνιμο σεισμολογικό δίκτυο. Για την ανάλυση των δεδομένων υιοθετούνται και υπολογίζονται διορθώσεις για την επίδραση των εδαφικών συνθηκών κατά UBC(1997) αλλά και κατάλληλη διόρθωση ανάλογα με το μηχανισμό γένεσης του σεισμού κάθε καταγραφής. Ο υπολογισμός των σχέσεων απόσβεσης γίνεται με διαδικασία βελτιστοποίησης σε ένα βήμα, χρησιμοποιώντας ανάλυση ιδιζόντων τιμών και με δοκιμές για την επίδραση των παραμέτρων του μοντέλου. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η ενίσχυση για εδάφη κατηγορίας D είναι πρακτικά διπλάσια αυτής της C σε σχέση με το επίπεδο αναφοράς της κατηγορίας B (ημιβράχοι). Επιπλέον, δείχνεται ότι ο μηχανισμός γένεσης έχει σημαντική επίδραση στην ισχυρή σεισμική κίνηση, αν και διαφορετική για την κάθε παράμετρο. Τα αποτελέσματα συγκρίνονται με προηγούμενα αποτελέσματα ερευνών στον Ελληνικό χώρο, καθώς και σε άλλα σεισμοτεκτονικά περιβάλλοντα. Συμπερασματικά προκύπτει ότι παρατηρείται μείωση κατά 30% των αβεβαιοτήτων στην πρόγνωση των παραμέτρων της ισχυρής σεισμικής κίνησης.

4.2.55 Scordilis, E. M., Papazachos, C. B., Karakaisis, G. F. and Karakostas, V. G. **Accelerating seismic crustal deformation before strong mainshocks in**

Adriatic and its importance for earthquake prediction. *Journal of Seismology*, 8, 57–70, 2004.

Πριν από τους πέντε ισχυρούς ($M > 6.0$) σεισμούς οι οποίοι έγιναν κατά τη διάρκεια των τελευταίων τεσσάρων δεκαετιών στις περιοχές γύρω από την Αδριατική Θάλασσα, παρατηρήθηκε επιταχυνόμενη έκλυση της ανηγμένης παραμόρφωσης Benioff σε συνάρτηση με το χρόνο. Η παρατήρηση αυτή επιβεβαιώνει την ιδέα ότι των ισχυρών κύριων σεισμών προηγείται επιταχυνόμενη παραμόρφωση του φλοιού λόγω της γένεσης σεισμών ενδιαμέσου μεγέθους. Στην εργασία δείχνεται ακόμη ότι οι παράμετροι που εκφράζουν αυτό το φαινόμενο ακολουθούν κατάλληλα τροποποιημένες σχέσεις οι οποίες έχουν ήδη προταθεί ως επιπλέον περιορισμοί του μοντέλου του κρίσιμου σεισμού και της αντίστοιχης μεθόδου ενδιαμέσου διάρκειας πρόγνωσης. Με τον τρόπο αυτό αποδεικνύεται ότι ο προσδιορισμός περιοχών όπου παρατηρείται επιταχυνόμενη σεισμικότητα δίνει χρήσιμες πληροφορίες για το επίκεντρο, το χρόνο γένεσης καθώς και το μέγεθος του αναμενόμενου σεισμού. Η διαδικασία για τον καθορισμό της χρονικής επιτάχυνσης πιστοποιείται από κατάλληλη εφαρμογή συνθετικών ρεαλιστικών καταλόγων. Οι μεγαλύτερες διαστάσεις των κρίσιμων περιοχών στην Αδριατική, συγκρινόμενες με αυτές του Αιγαίου, αποδίδονται στη μια τάξη μεγέθους μικρότερη σεισμική παραμόρφωση του φλοιού στην Αδριατική σε σύγκριση με αυτή του Αιγαίου.

4.2.56 Papadimitriou, E. E., Wen, X., Karakostas, V. G. and Jin, X. **Earthquake triggering along the Xianshuihe fault zone of western Sichuan, China.** *Pure and Applied Geophysics*, 161, 2004.

Το δυτικό Sichuan συμπεριλαμβάνεται μεταξύ των πλέον σεισμικά ενεργών περιοχών της νοτιοδυτικής Κίνας και χαρακτηρίζεται από τη συχνή γένεση ισχυρών ($M \geq 6.5$) σεισμών, κυρίως κατά μήκος της ζώνης διάρρηξης Xianshuihe. Η ιστορική και ενόργανη σεισμικότητα δείχνει ένα μοντέλο χρονικής εξέλιξης που αποτελείται από ενεργές περιόδους οι οποίες διακόπτονται από περιόδους σεισμικής ησυχίας. Παρατηρείται επίσης μια αξιοσημείωτη χωρική μετανάστευση των epicέντρων των σεισμών. Κατά της διάρκεια της τελευταίας σεισμικής περιόδου η οποία άρχισε το 1893, το συνολικού μήκους 350 km αριστερόστροφο ρήγμα του Xianshuihe, διαρρήχθηκε ολόκληρο από σεισμούς τα epicέντρα των οποίων ακολούθησαν μια μετατόπιση κατά μήκος της παράταξής του. Η εκδήλωση της σεισμικής δραστηριότητας με τον τρόπο αυτό εξετάζεται με ανάλυση των μεταβολών των τάσεων Coulomb από το 1893, δηλαδή, υπό το πρίσμα της εξέλιξης του πεδίου των τάσεων στην περιοχή κατά τη διάρκεια των τελευταίων 110 ετών. Οι μεταβολές των τάσεων Coulomb, υπολογίζονται θεωρώντας τους σεισμούς ως εξαρμώσεις σε ένα ελαστικό ημιχώρο και λαμβάνοντας υπόψη, τόσο την ολίσθηση που οφείλεται σε ισχυρούς ($M \geq 6.5$) σεισμούς, όσο και την αργή συσσώρευση των τάσεων που οφείλεται στην κίνηση των τεκτονικών πλακών και συνδέεται με τα κύρια ρήγματα της περιοχής. Οι υπολογισμοί των μεταβολών των τάσεων έγιναν για ρήγματα με διεύθυνση, κλίση και γωνία ολίσθησης με βάση το μηχανισμό γένεσης των ισχυρών σεισμών. Με τον τρόπο αυτό διερευνήθηκε αν οι μεταβολές του πεδίου των τάσεων επιτάχυναν ή επιβράδυναν τη γένεση κάθε ισχυρού σεισμού. Βρέθηκε ότι όλοι οι ισχυροί σεισμοί, και επιπλέον ολοι οι μικρότερου μεγέθους σεισμοί για τους οποίους υπήρχαν αξιόπιστοι μηχανισμοί γένεσης, έγιναν σε ρήγματα με θετική επίδραση των μεταβολών των τάσεων. Αποδεικνύεται έτσι ότι η εφαρμογή του μοντέλου εξέλιξης των τάσεων Coulomb, αποκαλύπτει την χρονική και χωρική κατανομή της σεισμικής δραστηριότητας. Οι υπολογισμοί των μεταβολών του πεδίου των τάσεων επεκτάθηκαν μέχρι το 2025 με σκοπό την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας

στην περιοχή υπό την έννοια του προσδιορισμού των σεισμικών ρηγμάτων τα οποία είναι πιθανό να αποτελέσουν τις θέσεις γένεσης των επόμενων ισχυρών σεισμών.

4.2.57 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Papazachos, C. B. **Properties of the 2003 Lefkada, Ionian Islands, Greece, earthquake seismic sequence and seismicity triggering.** *Bulletin Seismological Society America*, 94, 1976–1981, 2004.

Στην εργασία αυτή μελετάται ο σεισμός με $M=6.2$ που έγινε στις 14 Αυγούστου 2003 στο Ιόνιο και έπληξε τη Λευκάδα. Την επόμενη ημέρα του σεισμού εγκαταστάθηκε στην ευρύτερη επικεντρική περιοχή πυκνό δίκτυο ψηφιακών σειсмоγράφων και προσδιορίστηκαν με μεγάλη ακρίβεια οι εστιακές συντεταγμένες εκατοντάδων μετασεισμών που περιγράφουν με λεπτομέρεια την κύρια διάρρηξη, καθώς επίσης την κατανομή της σεισμικής δραστηριότητας σε γειτονικά ρήγματα τα οποία δραστηριοποιήθηκαν μετά τη γένεση του κύριου σεισμού. Η κύρια διάρρηξη κάλυψε το βορειοδυτικό τμήμα των ακτογραμμών με διεύθυνση BBA–NNΔ, σε συμφωνία με τα κύρια τεκτονικά χαρακτηριστικά της περιοχής. Τα δεδομένα του τοπικού σεισμολογικού δικτύου χρησιμοποιήθηκαν επίσης για την βαθμολόγηση του μόνιμου σεισμολογικού δικτύου και έτσι έγινε δυνατός ο νέος ακριβέστερος προσδιορισμός των επικέντρων και των εστιακών βαθών του κύριου σεισμού και των μεγαλύτερων μετασεισμών οι οποίοι έγιναν την πρώτη μέρα εκδήλωσης της σεισμικής ακολουθίας, πριν από την εγκατάσταση του τοπικού σεισμολογικού δικτύου. Η μετασεισμική δραστηριότητα επεκτάθηκε προς τα νότια 40 km πέρα από το νότιο άκρο της κύριας διάρρηξης. Ο υπολογισμός των θεωρητικών μεταβολών της στατικής τάσης που προκάλεσε ο κύριος σεισμός δίνει μια προκαταρκτική ερμηνεία για την κατανομή των μετασεισμών μακριά από την κύρια διάρρηξη. Η μεταβολή αυτή των στατικών τάσεων είναι επίσης υπεύθυνη για τη σεισμικότητα που παρατηρήθηκε στο γειτονικό ρήγμα της Κεφαλονιάς, παρέχοντας έτσι μια ένδειξη της μελλοντικής σεισμικής επικινδυνότητας από το ρήγμα αυτό.

4.2.58 Paradisopoulou, P. M., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Tranos, M. D., Papazachos, C. B. and Karakaisis, G. F. **Microearthquake study of the broader Thessaloniki area.** *5th Intern. Symp. East. Mediter. Geol., Thessaloniki, Greece, 14–20 April 2004*, 623–626, 2004.

Η εργασία αυτή αποτελεί πρόδρομη της 4.2.67 και για το λόγο αυτό δεν αναλύεται.

4.2.59 Ranguelov, B., Dimitrova, S., Gospodinov, D., Spassov, E., Lamykina, G., Papadimitriou, E. and Karakostas, V. **Fractal properties of the south Balkans seismotectonic model for seismic hazard assessment.** *“5th Intern. Symp. East. Mediter. Geol., Thessaloniki, Greece, 14–20 April 2004”*, 643–646, 2004.

Στην εργασία αυτή διερευνάται η ύπαρξη κλασματικών ιδιοτήτων του σεισμοτεκτονικού μοντέλου των Βαλκανίων και συγκεκριμένα του μεγέθους των σεισμικών ζωνών που έχουν καθοριστεί από άλλους ερευνητές. Προέκυψε το συμπέρασμα ότι οι γραμμικές διαστάσεις και οι επιφάνειες των σεισμικών ζωνών ακολουθούν νόμο δύναμης με κλασματική διάσταση ίση με 1.13 και 0.88, αντίστοιχα. Οι τιμές τις κλασματικής διάστασης συγκρίνονται με αυτές που έχουν υπολογιστεί από άλλους ερευνητές.

4.2.60 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Baba, A. B. Seismicity behavior in Taiwan region associated with the large ($M_w 7.7$) 1999 Chi-Chi earthquake. 3rd ICCE, Beijing, 12–14 July 2004.

Μελετάται ο σεισμός της 20^{ης} Σεπτεμβρίου 1999, $M=7.7$, που έγινε στην Taiwan και είναι ο μεγαλύτερος που έχει πλήξει το νησί στη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα. Εξετάσθηκαν μεταβολές στο ρυθμό γένεσης ισχυρών και ενδιάμεσου μεγέθους σεισμών που έγιναν πριν από τη γένεση του σεισμού αυτού σε κυκλικές περιοχές ακτίνας 60, 210 και 300 km, αντίστοιχα, γύρω από το επίκεντρο του σεισμού. Κοντά στο επίκεντρο του σεισμού, σε ακτίνα 60 km, παρατηρήθηκε μια αξιοσημείωτη σεισμική ησυχία για σεισμούς με μεγέθη $M \geq 6.0$ από το 1958 μέχρι το 1999. Μεταβολές της σεισμικότητας παρατηρήθηκαν σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 60 km, οι οποίες είναι ενδεικτικές του ότι μια ευρεία περιοχή προσεγγίζει μια μέγιστη τιμή της τάσης πριν τη γένεση του μελλοντικού ισχυρού σεισμού. Μετά από κάποιες μικρές τροποποιήσεις, χρησιμοποιήθηκε το μοντέλο ολίσθησης κατά τη διάρκεια του σεισμού αυτού, το οποίο έχει προταθεί από τους Wang et al. (2001), και το οποίο αποτελείται από 120 υπορήγματα, για να υπολογισθούν οι μεταβολές των στατικών τάσεων που συνδέονται με τη γένεση του κύριου σεισμού. Βρέθηκε ότι ο κύριος σεισμός έφερε πιο κοντά στη διάρρηξη τα γειτονικά ρήγματα Chukou και Meishan, αφού οι μεταβολές της τάσης σε αυτά, υπολογισμένες για τον τύπο διάρρηξης τους (διεύθυνση, κλίση, γωνία ολίσθησης) δίνουν υψηλές θετικές τιμές. Ακολουθώντας την προσέγγιση των Bowman και King (2001), ο κύριος σεισμός θεωρήθηκε ως «αρνητικός σεισμός», και υπολογίστηκε το πρό του σεισμού πεδίο των τάσεων που είναι απαραίτητο για να προκαλέσει το σεισμό αυτό. Στη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα, 15 από τους 24 σεισμούς, που έγιναν σε απόσταση 210 km, με μέγεθος $M \geq 7.0$, δηλαδή, το 63% του δείγματος, βρίσκεται σε περιοχές με θετικές μεταβολές των προ-σεισμικών τάσεων, ενώ στη διάρκεια των τριών τελευταίων δεκαετιών το ποσοστό αυτό ανεβαίνει στο 75%. Η παρατήρηση αυτή ενισχύει την άποψη ότι το πεδίο των τάσεων που είναι απαραίτητο για να προκαλέσει ένα ισχυρό σεισμό, συνδέεται με τη σεισμικότητα μιας ευρείας περιοχής γύρω από το επίκεντρο του σεισμού αυτού.

4.2.61 Drakatos, G., Voulgaris, N., Pirli, M., Melis, N. and Karakostas, V. 3-D crustal velocity structure in northwestern Greece. Pure and Applied Geophysics, 162, 37–51, 2005.

Στην εργασία αυτή προσδιορίζεται ένα τρισδιάστατο μοντέλο της δομής του φλοιού της Γης στην βορειοδυτική Ελλάδα με αντιστροφή των χρόνων διαδρομής των επιμήκων κυμάτων και εφαρμογή μιας τομογραφικής διαδικασίας δύο βημάτων. Τα δεδομένα αποτελούνται από τα υπόλοιπα των χρόνων διαδρομής 584 καλά προσδιορισμένων σεισμών. Με σκοπό τη βελτίωση του αρχικού μοντέλου αναφοράς, πριν την αντιστροφή των χρόνων διαδρομής, προσδιορίστηκε το ελάχιστο μονοδιάστατο μοντέλο. Για τον υπολογισμό της σταθερότητας του μοντέλου και τις αβεβαιότητες στον προσδιορισμό των εστιών των σεισμών, έγιναν μια σειρά από έλεγχοι. Η κατανομή της ταχύτητας στα επιφανειακά στρώματα (4 και 7 km), επηρεάζεται έντονα από τις μεταβολές του πάχους του φλοιού και τη συνθετη τεκτονική. Μια πρώτη καλά καθορισμένη ασυνέχεια ταχύτητας εμφανίζεται σε βάθη 3–6 km, κατά μήκος της οροσειράς των ελληνίδων. Μια δεύτερη, χαμηλής ταχύτητας ανωμαλία, ανιχνεύεται σε βάθη 9–12 km και μπορεί να συνδεθεί με την Αλπική ορογένεση. Ένα άλλο ενδιαφέρον χαρακτηριστικό εμφανίζεται κάτω από τον Αμβρακικό κόλπο (horstgraben structure), με σχετικά χαμηλές ταχύτητες (< 6.0 km/sec), στο βάθος των 20 km. Τέλος, ένα καλά διαμορφωμένο όριο ταχύτητας

βρέθηκε σε βάθος 16 km. Γενικά, κατά μήκος των Δινναρίδων και Ελληνίδων οροσειρών κυριαρχούν χαμηλές ταχύτητες παρά οι τυπικές ταχύτητες του φλοιού.

4.2.62 Papadimitriou, E. E., Sourlas, G. and Karakostas, V. G. Seismicity variations in southern Aegean, Greece, before and after the large (M_w 7.7) 1956 Amorgos earthquake due to the evolving stress. *Pure Applied Geophysics*, 162, 783–804, 2005.

Ο σεισμός της 9^{ης} Ιουλίου 1956 ήταν ο μεγαλύτερος που έγινε στην ελληνική επικράτεια στη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα. Ο σεισμός αυτός, το επίκεντρο του οποίου βρίσκεται μεταξύ των νησιών Αμοργού και Αστυπάλαιας, προκάλεσε εκτεταμένες καταστροφές στην περιοχή του νοτίου Αιγαίου. Το ρήγμα που προκάλεσε το σεισμό είναι ένα κανονικό ρήγμα με ABA-ΔΝΔ διεύθυνση, δηλαδή, εκτείνεται παράλληλα με την επικρατούσα διεύθυνση των ακτών των νησιών. Εξετάσθηκε η μεταβολή του ρυθμού γένεσης των σεισμών με μέγεθος $M \geq 5.0$ οι οποίοι έγιναν πριν και μετά τη γένεση του ισχυρού σεισμού του 1956 σε κυκλικές περιοχές ακτίνας 100, 150 και 200 km γύρω από το επίκεντρο του σεισμού. Ο ρυθμός γένεσης των σεισμών αυτών φαίνεται ότι αυξήθηκε σημαντικά αμέσως πριν από τη γένεση του κύριου σεισμού. Το συμπέρασμα αυτό προκύπτει μετά από σύγκριση της σεισμικότητας της περιόδου αυτής είτε με προηγούμενες της, είτε με περιόδους επόμενες του κύριου σεισμού. Επιπλέον παρατηρήθηκε ότι οι μεταβολές της σεισμικότητας είναι περισσότερο εμφανείς σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 100 km. Οι μεταβολές αυτές αποτελούν πιθανώς ένδειξη ότι μια ευρεία περιοχή προσεγγίζει υψηλές τιμές των τάσεων πριν από τη γένεση του κύριου σεισμού. Κοντά στον κύριο σεισμό, δηλαδή, σε απόσταση 100 km στη συγκεκριμένη περίπτωση, παρατηρήθηκε αξιοσημείωτη σεισμική ησυχία τις τελευταίες δύο δεκαετίες πριν από τον κύριο σεισμό. Οι μεταβολές της σεισμικότητας μελετώνται σε συνδυασμό με τις μεταβολές των στατικών τάσεων οι οποίες υπολογίστηκαν με εφαρμογή του εξελικτικού μοντέλου των τάσεων το οποίο παίρνει υπόψη την ολίσθηση σε διαρρήξεις ισχυρών ($M \geq 6.5$) σεισμών, οι οποίοι έγιναν από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα και την τεκτονική φόρτιση στα κύρια ρήγματα της περιοχής για το ίδιο χρονικό διάστημα. Βρέθηκε ότι τόσο οι ισχυρότεροι σεισμοί, όσο και οι σεισμοί ενδιαμέσου μεγέθους για χρονικό διάστημα 22 ετών πριν από τη γένεση του κύριου σεισμού και σε αποστάσεις μεγαλύτερες των 100 km, συνδέονται με περιοχές αύξησης των τάσεων κατά το χρόνο της γένεσής τους.

4.2.63 Karakostas, V. G. Seismicity Patterns before the Occurrence of the Great Sumatra–Andaman–Nicobar Islands Earthquake and the main characteristics of the aftershock sequence, 22nd International Tsunami Symposium, 26–29 June 2005, Chania Greece, 2005.

Στην εργασία αυτή μελετάται η χρονική και χωρική κατανομή της σεισμικής δραστηριότητας στην ευρύτερη περιοχή της Σουμάτρας- Ανταμάν- Νικομπάρ, λαμβάνοντας υπόψη τους σεισμούς με μέγεθος $M \geq 6.0$ οι οποίοι έγιναν στη διάρκεια του 20^{ου} αιώνα μέχρι τη γένεση του σεισμού με μέγεθος $M_w=9.3$, που έγινε στις 26 Δεκεμβρίου 2004 και προκάλεσε εκτεταμένες καταστροφές σε μια πολύ μεγάλη περιοχή, κυρίως εξαιτίας του πολύ μεγάλου θαλασσίου κύματος βαρύτητας που διέγειρε με τη γένεσή του. Σκοπός της μελέτης αυτής είναι να διαπιστωθεί η ύπαρξη κανονικοτήτων της σεισμικής δραστηριότητας που συνδέονται με τις διαδικασίες γένεσης του μεγάλου σεισμού. Για το σκοπό αυτό λήφθηκε υπόψη ο κατάλογος των σεισμών μιας ευρείας περιοχής ($10^\circ\text{S}-30^\circ\text{N}$, $80^\circ\text{E}-110^\circ\text{E}$), τα μεγέθη του οποίου αναθεωρήθηκαν ώστε να γίνει ομογενής. Η ομογενοποίηση των μεγεθών του

καταλόγου έγινε με τη μετατροπή όλων των υπολογισμένων από διάφορα σεισμολογικά Ινστιτούτα μεγεθών σε ισοδύναμα του M_w μεγέθη όπως αυτό υπολογίζεται από το Πανεπιστήμιο του Harvard. Ο αναθεωρημένος κατάλογος φαίνεται να είναι πλήρης για σεισμούς με μεγέθη $M \geq 6.0$, τουλάχιστον από τη δεκαετία του 1930. Παρατηρήθηκε μια μετανάστευση των σεισμών με μέγεθος $M \geq 7.0$ από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα προς το επίκεντρο του κύριου σεισμού και μια σεισμική ησυχία σε ολόκληρη σχεδόν την επικεντρική περιοχή, αμέσως βόρεια από το επίκεντρο μέχρι το βορειότερό της άκρο. Η χωροχρονική κατανομή και οι μηχανισμοί γένεσης των μετασεισμών χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό των διαστάσεων της διάρρηξης που προκάλεσε τον κύριο σεισμό. Ο υπολογισμός των στατικών τάσεων που οφείλονται στη γένεση του κύριου σεισμού αποκάλυψε ότι το επίκεντρο του σεισμού της 28^{ης} Μαρτίου 2005, $M=8.7$, βρίσκεται σε χώρο ο οποίος είχε επηρεασθεί θετικά από τις μεταβολές των τάσεων Coulomb.

4.2.64 Karakostas, V.G. Seismicity patterns before the occurrence of the 13 May 1995, M6.6 Kozani-Grevena earthquake, *Bulletin Geological Society of Greece*, XXXVII, 245–253, 2005.

Ένας από τους μεγαλύτερους σεισμούς που έγιναν τη δεκαετία του 1990 στον ελληνικό χώρο, ήταν ο σεισμός της 13^{ης} Μαΐου 1995, ο οποίος έπληξε τους νομούς Κοζάνης και Γρεβενών στη Δυτική Μακεδονία. Οι διαθέσιμες πληροφορίες της ιστορικής σεισμικότητας δείχνουν ότι η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από χαμηλή σεισμική δραστηριότητα. Τα τελευταία τετρακόσια χρόνια έγιναν τέσσερις σεισμοί με μέγεθος $M \geq 6.0$, με ενδιάμεσες περιόδους της τάξης των 100 ετών. Τα επίκεντρα των σεισμών αυτών φαίνεται να ακολουθούν την κοιλάδα του ποταμού Αλιάκμονα. Λαμβάνοντας υπόψη τη σεισμικότητα η οποία έχει προηγηθεί γύρω από το επίκεντρο του κύριου σεισμού και εφαρμόζοντας το μοντέλο του αρνητικού σεισμού των Bowman and King (2001) και King and Bowman (2003), υπολογίστηκε το πεδίο των τάσεων το οποίο είναι απαραίτητο για να προκληθεί ο κύριος σεισμός. Βρέθηκε ότι για τα τελευταία 17 χρόνια πριν τη γένεση του κύριου σεισμού, η σεισμικότητα σε μια απόσταση 75 km γύρω από το επίκεντρο, προτιμούσε τους χώρους θετικών μεταβολών της τάσης παρά αυτούς με τις αρνητικές μεταβολές. Μελέτη της κατανομής της σεισμικότητας σε περιοχές με θετικές και αρνητικές μεταβολές της τάσης πριν από το χρονικό διάστημα των 17 ετών δεν έδειξε κάποια προτίμηση της σεισμικότητας για μία από τις δύο περιοχές. Η παρατήρηση αυτή, συνδυασμένη και με άλλα χαρακτηριστικά της προ του κύριου σεισμού σεισμικής δραστηριότητας, ενισχύει την άποψη ότι μια ευρεία περιοχή γύρω από το επίκεντρο του κύριου σεισμού συνδέεται με τις διαδικασίες γένεσης αυτού.

4.2.65 Gospodinov, D., Karakostas, V.G. and Papadimitriou, E.E. Stochastic modeling of the relaxation process after the M=9.0 Sumatra earthquake of December 26, 2004; Preliminary analysis. *J. Balkan Geophys. Soc.*, 8, 2005, suppl. 1, 327-330, 2005.

Στην εργασία αυτή ερευνάται η χρονική κατανομή των μετασεισμών του μεγάλου σεισμού της Σουμάτρα ($M=9.0$, 2004) με στόχο να διαπιστωθεί αν αυτή ακολουθεί ορισμένα στοχαστικά μοντέλα που έχουν προταθεί για τους μετασεισμούς (ETAS, RETAS). Από τη μελέτη προέκυψε το συμπέρασμα ότι το ελάχιστο μέγεθος μετασεισμού που ακολούθησε τον κύριο σεισμό και είχε δυνατότητα παραγωγής δικών του μετασεισμών ήταν 4.7 ενώ το ελάχιστο μέγεθος μετασεισμού, με την ίδια δυνατότητα, που ακολούθησε το σεισμό της 28^{ης} Μαρτίου 2005 ($M=8.6$) ήταν 6.7.

4.2.66 Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. **Earthquake generation in Cyprus revealed by the evolving stress field**, *Tectonophysics*, 423, 61-72, 2006.

Η γένεση ισχυρών ($M \geq 6.0$) σεισμών στην περιοχή της Κύπρου, τόσο στην ξηρά όσο και στη θάλασσα, αποτελεί σημαντική απειλή για τις κατοικημένες περιοχές οι οποίες βρίσκονται πολύ κοντά. Η σεισμικότητα είναι ασθενής νότια της νήσου, κατά μήκος του Κυπριακού Τόξου, ενώ ισχυροί σεισμοί κατανέμονται τόσο κατά μήκος του ρήγματος μετασχηματισμού της Πάφου και της ζώνης ανάστροφων διαρρήξεων της Λάρνακας, δύο ήδη γνωστές σεισμικές ζώνες, όσο και στην ανάστροφη ζώνη διάρρηξης της Λεμεσού η οποία ορίζεται στην παρούσα εργασία. Συνδυάζοντας την προηγούμενη ιστορία όσον αφορά τους ισχυρούς ($M \geq 6.0$) σεισμούς και το ρυθμό τεκτονικής φόρτισης σε αυτές τις κύριες ζώνες διάρρηξης, προσδιορίστηκε το εξελικτικό μοντέλο του πεδίου των τάσεων από το 1896 μέχρι σήμερα. Παρά την ύπαρξη αβεβαιοτήτων στον προσδιορισμό των εστιακών συντεταγμένων, του μεγέθους και της γεωμετρίας του ρήγματος των πρώιμων σεισμών που συμπεριλαμβάνονται στο εξελικτικό μοντέλο του πεδίου των τάσεων, το προκύπτον πεδίο των τάσεων εξηγεί τη διέγερση των επόμενων από τους προηγούμενους σεισμούς. Δείχθηκε ότι οι θέσεις των επικέντρων όλων των ισχυρών σεισμών βρίσκονταν σε χώρους θετικών μεταβολών των τάσεων οι οποίες υποστήριζαν τη διάρρηξη. Η σημερινή κατάσταση του πεδίου των τάσεων αποτελεί μια σημαντική ένδειξη της μελλοντικής σεισμικής επικινδυνότητας. Στο θαλάσσιο χώρο έξω από τις νοτιοδυτικές ακτές της νήσου, προσδιορίστηκαν περιοχές με θετικές μεταβολές των τιμών των τάσεων, οι οποίες είναι πιθανό να αποτελούν τους χώρους γένεσης των επόμενων ισχυρών σεισμών.

4.2.67 Paradisopoulou, P.M., Karakostas, V.G., Papadimitriou, E.E., Tranos, M.D., Papazachos, C.B. & Karakaisis, G.F., **Microearthquake study of the broader Thessaloniki area (Northern Greece)**, *Annals of Geophysics*, 49,1081-1093, 2006.

Στην περιοχή γύρω από την πόλη της Θεσσαλονίκης λειτούργησε ένα ψηφιακό σεισμολογικό δίκτυο για χρονικό διάστημα 19 μηνών από τον Ιούλιο 2001 μέχρι τον Απρίλιο 2002. Από τις καταγραφές στο δίκτυο αυτό έγινε δυνατή η μελέτη της αλληλοσύνδεσης της μικροσεισμικής δραστηριότητας με την ενεργό τεκτονική της περιοχής. Προσδιορίστηκαν με ακρίβεια οι εστιακές συντεταγμένες 277 μικροσεισμών οι οποίοι έγιναν κατά τη διάρκεια λειτουργίας του δικτύου και καταγράφηκαν σε περισσότερους από τέσσερις σεισμολογικούς σταθμούς, καθώς και οι μηχανισμοί γένεσης σε 64 από αυτούς. Η σεισμική δραστηριότητα φαίνεται να συνδέεται με ABA-ΔΝΔ, A-Δ και ANA-ΔΒΔ διεύθυνσης κανονικά ρήγματα. Το πάχος του σειсмоγόνου στρώματος φθάνει τα 15 km από την επιφάνεια της Γης. Η μέση διεύθυνση του άξονα μέγιστου εφελκυσμού T, όπως προσδιορίστηκε από τους μηχανισμούς γένεσης των σεισμών, είναι B-N ως BBA-NNΔ, σε συμφωνία με τη διεύθυνση του πεδίου των τάσεων στην ευρύτερη περιοχή, το οποίο είναι κάθετο στη διεύθυνση των κύριων, ΔΒΔ-ΑΝΑ διεύθυνσης, ενεργών ρηγμάτων στην περιοχή.

4.2.68 Tranos, M. D., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Kachev, V. N., Rangelov, B. K. and Gospodinov, D. K. **Major active faults of SW Bulgaria: implications of their geometry, kinematics and the active stress regime**. *Geological Society of London, Special Publ.*, 2006.

Η Νοτιοδυτική Βουλγαρία είναι μια ενδοηπειρωτική περιοχή μεταξύ των Διναροελληνικών και Βαλκανικών οροσειρών η οποία, αν και σπάνια, έχει φιλοξενήσει τα επίκεντρα ισχυρών καταστροφικών σεισμών. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιούνται

τα γενικά κινηματικά και γεωμετρικά χαρακτηριστικά των κύριων ενεργών ρηγμάτων με σκοπό να γίνει λεπτομερής περιγραφή της ενεργού παραμόρφωσης του φλοιού η οποία συνδέεται με διαρρήξεις, καθώς η σεισμική δραστηριότητα δεν είναι επαρκής για το σκοπό αυτό. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την ύπαρξη μιας κύριας ζώνης διάρρηξης με μήκος μεγαλύτερο από 50 km. Η ανατολικής δυτικής διεύθυνσης ζώνη διάρρηξης Kochani–Krupnik–Bansko, συνδέεται με τους ισχυρούς σεισμούς του 1904 και διασχίζει την περιοχή ενώνοντας τα αντίστοιχα ρήγματα. Επιπλέον, υπολογίσθηκε ο ρυθμός ολίσθησης μερικών μεγάλων ρηγμάτων της περιοχής που βρέθηκε να είναι 0.14 ως 0.17 mm/yr, με τη χρήση μορφοτεκτονικών χαρακτηριστικών. Τα πλέον ενεργά ρήγματα είναι κανονικά διεύθυνσης ΔΒΔ–ΑΝΑ ως ΑΒΑ–ΔΝΔ, ενώ τα ΒΒΔ–ΝΝΑ ως ΒΔ–ΝΑ διεύθυνσης ρήγματα, φαίνεται να λειτουργούν σαν εμπόδια στην ανάπτυξη των προαναφερθέντων ρηγμάτων, καθώς δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερες ενδείξεις πρόσφατης δραστηριότητας. Το πεδίο των τάσεων προσδιορίστηκε ως εφελκυστικό με τον ελάχιστο άξονα τάσης (σ_3), σχεδόν οριζόντιο σε διεύθυνση ΒΝ. Το γεγονός ότι, τα γεωμετρικά και κινηματικά χαρακτηριστικά, όπως και ο ρυθμός ολίσθησης, των ενεργών ρηγμάτων είναι παρόμοια με αυτά των ρηγμάτων στη Βόρεια Ελλάδα (Μακεδονία, Θράκη), υποστηρίζει ότι και οι δύο παραπάνω περιοχές μοιράζονται ένα κοινό πεδίο τάσεων.

4.2.69 Papadimitriou, E.E., Evison, F.F., Rhoades, D.A., Karakostas, V.G., Console, R. and Muru, M.R. **Long-term seismogenesis in Greece: Comparison of the evolving stress field and precursory scale increase approaches**, *J. Geophys. Res.*, 111, 2006.

Στην εργασία αυτή συνδυάζονται δύο ανεξάρτητες μεθοδολογίες οι οποίες σχετίζονται με τη μακράς – διάρκειας διαδικασία προετοιμασίας γένεσης ισχυρών σεισμών ($M \geq 6.6$) στον ελληνικό χώρο. Η πρώτη συνδέεται με το εξελικτικό πεδίο τάσεων, σύμφωνα με το οποίο η γένεση των σεισμών θεωρείται ότι ευνοείται από τις συγκεντρωτικές μεταβολές της στατικής τάσης οι οποίες οφείλονται στη σεισμική ολίσθηση κατά τη γένεση παρελθόντων ισχυρών σεισμών και τη διαρκή τεκτονική φόρτιση στα σημαντικότερα ρήγματα της περιοχής. Σύμφωνα με τη δεύτερη, την πρόδρομη αύξηση κλίμακας ή φαινόμενο Ψ (precursory scale increase), του ισχυρού σεισμού προηγείται μακράς διάρκειας αύξηση στη γένεση μικρότερων σεισμών, με το μέγεθος των σεισμών αυτών, το χρόνο και το χώρο γένεσής τους να διαβαθμίζονται με το μέγεθος του αναμενόμενου ισχυρού σεισμού. Η γένεση των ισχυρών σεισμών που διερευνήθηκε στην παρούσα εργασία, βρέθηκε συνεπής και με τις δύο προσεγγίσεις, αποτέλεσμα από το οποίο συνάγεται το συμπέρασμα ότι και οι δύο μεθοδολογίες έχουν να παίξουν ένα συναφή ρόλο στην περιγραφή της μακράς-διάρκειας διαδικασίας γένεσης ισχυρών σεισμών. Το μοντέλο των τριών σταδίων της διάρρηξης, το οποίο είχε ήδη προταθεί για να ερμηνεύσει το φαινόμενο Ψ , προϋποθέτει μία κύρια διάρρηξη, η οποία τελικά συνδέεται με τον κύριο σεισμό, να έχει δημιουργηθεί πριν από την έναρξη της αύξησης της πρόδρομης σεισμικότητας. Συνεπώς, εξετάσθηκε εάν η εξέλιξη του πεδίου των τάσεων μπορεί να αιτιολογήσει τον σχηματισμό της κύριας διάρρηξης, θεωρώντας τις συσσωρευτικές μεταβολές της στατικής τάσης κατά το χρόνο έναρξης του Ψ για κάθε ισχυρό σεισμό. Σε κάθε περίπτωση, η απάντηση είναι καταφατική, υπάρχει ενίσχυση των θετικών μεταβολών των τάσεων στην κοντινή περιοχή του κύριου σεισμού κατά το χρόνο εκδήλωσης του Ψ . Το ίδιο ισχύει για τις περισσότερες, αλλά όχι όλες, θέσεις όπου βρίσκονται οι εστίες των πρόδρομων σεισμών.

4.2.70 Console, R., Rhoades, D. A., Murru, M., Evison, F. F., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. **Comparative performance of time-invariant, long-range and short-range forecasting models on the earthquake catalogue of Greece.** *Journal of Geophysical Research*, doi:10.1029/2005JB004113, 2006.

Χρονικά ανεξάρτητα μακράς και βραχείας διάρκειας προγνωστικά μοντέλα εφαρμόστηκαν στον κατάλογο σεισμών οι οποίοι έγιναν στον ελληνικό χώρο κατά το χρονικό διάστημα 1966 – 1980 και είχαν μέγεθος ίσο ή μεγαλύτερο του 4.0, με σκοπό την βελτιστοποίηση της δυνατότητας πρόγνωσης ισχυρών ($M \geq 6.0$) σεισμών κατά την περίοδο αυτή. Τα μοντέλα που εφαρμόστηκαν ήταν μοντέλα Poisson χωρικά αμετάβλητα και ομογενή και χωρικά μεταβλητά, ένα μακράς διάρκειας προγνωστικό μοντέλο βασισμένο στην πρόδρομη κλιμακούμενη αύξηση της σεισμικότητας, με κάθε σεισμό να θεωρείται ως πρόδρομος σύμφωνα με την κλίμακα, και επιδημικού τύπου βραχείας διάρκειας προγνωστικά μοντέλα με χωρικά ομογενή και χωρικά μεταβαλλόμενη ανεξάρτητη σεισμικότητα. Κάθε ένα από τα μοντέλα αυτά εφαρμόστηκε στον κατάλογο για την περίοδο 1981 – 2002, και η προγνωστική τους απόδοση ελέγχθηκε στατιστικά. Τα μοντέλα μακράς – διάρκειας και βραχείας – διάρκειας είχαν σημαντικά καλύτερη απόδοση σε σύγκριση με τα χρονικά – ανεξάρτητα μοντέλα. Τα αποτελέσματα της μελέτης αυτής έδειξαν ότι η αποτελεσματικότητα των μοντέλων που βασίζονται σε χωροχρονικά μεταβαλλόμενο ρυθμό γένεσης των σεισμών, τόσο των μακράς – διάρκειας όσο και των βραχείας – διάρκειας, είναι πολύ μεγαλύτερη από αυτήν των μοντέλων που θεωρούν μόνο χωρική μεταβολή.

4.2.71 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Gospodinov, D. and Ranguelov, B. **Slip distribution of the 1928 Chirpan and Plovdiv main shocks and earthquake triggering.** *VIth International Conference of SGEM*, 119–127, 2006.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι ο λεπτομερής καθορισμός της κατανομής της ολίσθησης, της γεωμετρίας και των διαστάσεων των ρηγμάτων που προκάλεσαν τους σεισμούς στο Chirpan ($M6.8$) και Plovdiv ($M7.0$) στις 14 και 18 Απριλίου 1928 αντίστοιχα. Χρησιμοποιήθηκαν οι επιφανειακές εμφανίσεις των ρηγμάτων καθώς και οι παραμορφώσεις οι οποίες είχαν μελετηθεί με γεωδαιτικές παρατηρήσεις μετά τη γένεση των δύο ισχυρών σεισμών. Οι επιφάνειες των ρηγμάτων του μοντέλου που προτάθηκε διακρίθηκαν σε επιμέρους τμήματα με διαφορετική κατανομή της ολίσθησης ώστε οι θεωρητικά υπολογιζόμενες παραμορφώσεις να βρίσκονται σε συμφωνία με τις πραγματικές. Με τον τρόπο αυτό δόθηκε ευκαιρία της επανεκτίμησης των μεγεθών των σεισμών αυτών. Ο υπολογισμός των τιμών του πεδίου των τάσεων Coulomb που οφείλεται στη γένεση του πρώτου σεισμού δείχνει ότι η περιοχή στην οποία έγινε ο δεύτερος σεισμός χαρακτηρίζεται από θετικές μεταβολές των τάσεων, οι οποίες επιτάχυναν πιθανώς τη γένεση του σεισμού αυτού.

4.2.72 Kokinou, E., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Kamberis, E. and Vallianatos, F. **The Kefalonia transform zone (offshore western Greece) with special emphasis to its prolongation towards the Ionian abyssal plain.** *Marine Geophysical Researches*, doi 10.1007/s11001-006-9005-2, 2006.

Στην εργασία αυτή επιχειρείται ο προσδιορισμός της ζώνης του ρήγματος μετασχηματισμού της Κεφαλονιάς με τη χρήση δεδομένων δύο σεισμικών τομών και διερευνάται η σχέση της με το ιζηματογενές κάλυμμα και τις βαθύτερες γεωλογικές δομές. Η πρώτη σεισμική τομή βρίσκεται στα βορειοδυτικά της Λευκάδας ενώ η δεύτερη ξεκινάει από τη βαθιά θαλάσσια λεκάνη του κεντρικού Ιονίου και φθάνει μέχρι τον Πατραϊκό κόλπο. Επιπλέον χρησιμοποιήθηκε η τοπογραφία του θαλάσσιου

πυθμένα σε συνδυασμό με μηχανισμούς γένεσης σεισμών της περιοχής, για τον προσδιορισμό της προέκτασης της ζώνης ρηγμάτων μετασχηματισμού προς τα ΝΝΔ και την περιγραφή των ιδιοτήτων αυτής. Βρέθηκε ότι το όριο μεταξύ της ζώνης κατάδυσης της ωκεάνιας λιθόσφαιρας της ανατολικής Μεσογείου κάτω από την υπερκείμενη ηπειρωτική πλάκα με τη ζώνη του ρήγματος μετασχηματισμού της Κεφαλονιάς, καθορίζεται καλά από το πεδίο των τάσεων της περιοχής και τα σεισμικά και σεισμολογικά δεδομένα. Η προς το νότο προέκταση της ζώνης του ρήγματος μετασχηματισμού της Κεφαλονιάς, βρίσκεται στη βαθιά θάλασσα του Ιονίου στο νοτιοδυτικό άκρο της σεισμικής τομής που διέρχεται μεταξύ της Κεφαλονιάς και ης Ζακύνθου σ βάθος μεγαλύτερο από 15 km. Το νότιο τμήμα της ζώνης μετασχηματισμού της Κεφαλονιάς χαρακτηρίζεται από οριζόντιας διεύθυνσης ολίσθηση με ανάστροφη συνιστώσα σε συμφωνία με τους μηχανισμούς γένεσης ισχυρών και ενδιαμέσου μεγέθους σεισμών. Η ύπαρξη της ανάστροφης ολίσθησης επιβεβαιώνεται από τη σεισμική τομή και δίνονται πληροφορίες που αφορούν την τεκτονική της περιοχής ανατολικά και δυτικά του ρήγματος μετασχηματισμού.

4.2.73 Karakostas, V., Karamanos, Ch., Papadimitriou, E., Kassaras, I. and Makropoulos, K. *Microseismicity and faulting geometry in central Greece. 1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology, 3–8 September 2006, Geneva, Switzerland.*

Στο χρονικό διάστημα από τον Νοέμβριο του 2004 μέχρι τον Ιούνιο του 2005 εγκαταστάθηκε και λειτούργησε στην περιοχή της Ανατολικής Κεντρικής Ελλάδας ένα δίκτυο ψηφιακών σεισμολογικών σταθμών υψηλής ανάλυσης. Η μέση απόσταση μεταξύ των σεισμολογικών σταθμών ήταν της τάξης των 20 km ώστε να εξασφαλίζεται η ακρίβεια στον υπολογισμό των εστιακών βαθών. Προσδιορίστηκαν τα επίκεντρα και τα εστιακά βάθη των τοπικών σεισμών οι οποίοι είχαν καταγραφεί σε τέσσερις τουλάχιστον σεισμολογικούς σταθμούς και είχε αναγνωσθεί τουλάχιστον μία φάση εγκαρσίων κυμάτων με τη χρήση του προγράμματος HYPOINVERSE. Ακολούθησε επεξεργασία και με το πρόγραμμα HYPODD χωρίς να παρατηρηθεί σημαντική διαφοροποίηση των αποτελεσμάτων. Οι σεισμοί με το μεγαλύτερο αριθμό παρατηρήσεων χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό ενός μονοδιάστατου αξιόπιστου μοντέλου της δομής του φλοιού. Για να ληφθούν υπόψη οριζόντιες μεταβολές της δομής υπολογίστηκαν χρονικά υπόλοιπα για κάθε σεισμολογικό σταθμό του δικτύου. Με τον τρόπο αυτό έγινε δυνατός ο ακριβής προσδιορισμός των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών που έγιναν εντός του δικτύου ή στις παρυφές αυτού. Επιπλέον προσδιορίστηκαν οι μηχανισμοί γένεσης των σεισμών σε όσες περιπτώσεις η αζιμουθιακή κάλυψη του επικέντρου ήταν η κατάλληλη. Η σεισμικότητα κατανέμεται χωρικά σε ολόκληρη της περιοχή μελέτης, και παρουσιάζει μάλιστα συγκεντρώσεις κατά μήκος ενεργών σεισμικών δομών. Ο μεγαλύτερος σεισμός που καταγράφηκε είχε μέγεθος 3.9 και το επίκεντρό του προσδιορίστηκε κοντά στη μετασεισμική ζώνη του ισχυρού σεισμού με M6.5 που έγινε το 1980. Τομές οι οποίες έγιναν σε διεύθυνση κάθετη στις σεισμικές ζώνες που σχηματίζουν οι ακριβέστερα προσδιορισμένοι σεισμοί, αποκαλύπτουν τη γεωμετρία των ενεργών δομών που σχετίζονται με τη σεισμικότητα αυτή. Οι περισσότεροι των μηχανισμών γένεσης δείχνουν κανονικές διαρρήξεις και σε συνδυασμό με τις εστιακές συντεταγμένες των σεισμών χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των ιδιοτήτων των ενεργών ρηγμάτων της περιοχής.

4.2.74 Kokinou, E., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Kamperis, E. and Vallianatos, F. *Crustal velocity models for the wide area of Crete Island in the southern*

Hellenic subduction zone. *1st European Conference on Earthquake Engineering and Seismology*, 3–8 September 2006, Geneva, Switzerland.

Κατά μήκος της ζώνης κατάδυσης του ελληνικού τόξου καταστρέφονται τα απομεινάρια του ωκεάνιου πυθμένα της Τηθύος η οποία καταδύεται προς τα βόρεια ως τμήμα της ωκεάνιας λιθόσφαιρας της Ανατολικής Μεσογείου. Σε επαφή με αυτή προς τα νότια βρίσκεται η ηπειρωτική λιθόσφαιρα της Αφρικής. Η προς τα βόρεια βυθιζόμενη σεισμική ζώνη Wadati–Benioff, εκτείνεται κάτω από την Κρήτη και το νότιο Αιγαίο σε βάθος μέχρι 200 km περίπου. Το ενεργό πεδίο των τάσεων κατά μήκος του ελληνικού τόξου, συνδέεται με έντονη συμπίεση κάθετα ή πλάγια στη διεύθυνσή του και εφελκυσμό παράλληλο προς αυτό. Στην εργασία αυτή δεδομένα τομών σεισμικής ανάκλασης τόσο στην ξηρά όσο και στη θάλασσα, χρησιμοποιούνται σε συνδυασμό με τοπογραφικά δεδομένα με σκοπό τον προσδιορισμό ενός λεπτομερούς μοντέλου ταχυτήτων στην ευρύτερη περιοχή της Κρήτης και χάραξη τόσο των κύριων ιζηματογενών στρωμάτων όσο και των βαθύτερων δομών. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στη δομή της ταχύτητας του ιζηματογενούς καλύμματος της Κρήτης με σκοπό την κατανόηση της έντονης επιφανειακής σεισμικής δραστηριότητας στην ευρύτερη περιοχή της Κρήτης. Τα αποτελέσματα αυτά είναι ιδιαίτερης σημασίας για τον επαναπροσδιορισμό των εστιακών συντεταγμένων των επιφανειακών σεισμών και την κατασκευή συνθετικών σειсмоγραμμάτων των σεισμών αυτών.

4.2.75 Papadimitriou, E., Karakostas, V., Tranos, M., Ranguelov, B. and Gospodinov, D. **Static stress changes associated with normal faulting earthquakes in South Balkan area.** *International Journal of Earth Sciences*, DOI 10.1007/s00531-006-0139-x, 2006.

Η διέγερση κύριων ρηγμάτων στη Βουλγαρία και τη Βόρεια Ελλάδα παρουσιάζει υψηλή σεισμική επικινδυνότητα επειδή τα ρήγματα αυτά βρίσκονται κοντά σε κατοικημένες περιοχές. Η έντονη σεισμική δραστηριότητα κατά μήκος του νοτίου ορίου του sub-Balkan graben, αποδίδεται στη μεταφορά τάσης μεταξύ των γειτονικών σεισμών αφού οι μέσες περίοδοι επανάληψης είναι της τάξης αρκετών εκατοντάδων ετών. Στην εργασία αυτή γίνεται μελέτη της αλληλεπίδρασης των ρηγμάτων κύριων σεισμών με μέγεθος $M \geq 6.0$ αλλά και σε περιπτώσεις προσεισμών αυτών οι οποίοι διέρρηξαν distinct or γειτονικά τμήματα του ίδιου ρήγματος. Η μελέτη της εξέλιξης του πεδίου των τάσεων έγινε για χρονικό διάστημα 100 ετών από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα. Οι υπολογισμοί έγιναν τόσο για τις μεταβολές των τάσεων που οφείλονται στη γένεση κάθε σεισμού όσο και στις μεταβολές που οφείλονται στην αργή τεκτονική φόρτιση των κύριων ενεργών ρηγμάτων. Διερευνήθηκε αν αυτές οι μεταβολές της τάσης έφεραν το κάθε ρήγμα πιο κοντά στη διάρρηξη ή το απομάκρυναν από αυτή. Τα αποτελέσματα του μοντέλου που προτείνεται δείχνουν ότι η γένεση κάθε ισχυρού σεισμού αύξησε τις τιμές των τάσεων Coulomb σε γειτονικά ρήγματα που βρίσκονται στην ίδια διεύθυνση και μείωσε τις τάσεις σε παράλληλα κανονικά ρήγματα. Οι υπολογισμοί έγιναν και για το επόμενο χρονικό διάστημα παρέχοντας με τον τρόπο αυτό μια εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας σε περιοχές γνωστών ενεργών σεισμικών ρηγμάτων.

4.2.76 Messini, A. D., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Baskoutas, I. **Stress interaction between thrust faults along the SW Hellenic Arc (Greece).** *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXX, 386–398, 2007.

Στην εργασία αυτή μελετάται η γένεση ισχυρών σεισμών ($M \geq 6.0$) και η εξέλιξη του πεδίου των τάσεων στο NA τμήμα του Ελληνικού Τόξου, υπολογίζοντας τις μεταβολές των τάσεων Coulomb. Η περιοχή μελέτης χαρακτηρίζεται από μικρής γωνίας

κλίσης ανάστροφα ρήγματα και υψηλή σεισμικότητα καθώς είναι τμήμα της ζώνης κατάδυσης. Οι μεταβολές των τάσεων Coulomb υπολογίστηκαν θεωρώντας ότι οι σεισμοί προσομοιάζονται ως στατικές εξαρμώσεις σε ελαστικό ημιχώρο, λαμβάνοντας υπόψη τη σεισμική ολίσθηση και την αργή τεκτονική φόρτιση των σημαντικών ρηγμάτων που οφείλεται στις κινήσεις των τεκτονικών πλακών. Οι εξαρμώσεις προσομοιώνονται με βάση την κατάλληλη παράταξη, κλίση και γωνία ολίσθησης για κάθε σεισμό που εξετάζεται. Διερευνάται αν οι μεταβολές της τάσης που έχουν προηγηθεί ευνόησαν ή εμπόδισαν τη γένεση κάθε σεισμού. Βρέθηκε ότι η πλειονότητα τόσο των ισχυρών όσο και των μικρότερων σε μέγεθος σεισμών, εντοπίζεται σε περιοχές θετικών μεταβολών των τάσεων Coulomb.

4.2.77 Baskoutas, I., Papadopoulos, G. A., Karakostas, V. G. and Papadimitriou, E. E. **Present 2005–2006 strong seismic activity in Greece under the aspect of seismicity parameters temporal variation analysis.** *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXX, 1055–1062, 2007.

Στην εργασία αυτή εξετάζεται η πρόσφατη σεισμική δραστηριότητα που εκδηλώθηκε σε δύο περιοχές στο χρονικό διάστημα 2005-2006. Η πρώτη από αυτές βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα του ελληνικού τόξου και η δεύτερη BBA της Σάμου. Στόχος είναι η μελέτη της χρονικής μεταβολής της σεισμικότητας των διεγερμένων περιοχών κάτω από το πρίσμα του σεισμικού προφίλ το οποίο δημιουργήθηκε με τη χρήση κατάλληλου αλγόριθμου που περιλαμβάνει τη χρονική μεταβολή διαφόρων παραμέτρων όπως της b , της $E^{2/3}$ και του N . Οι υπολογισμοί έγιναν με τη χρήση των δεδομένων των σεισμών με μέγεθος $M \geq 3.0$ από το 1990 και μετά ώστε να εξασφαλισθεί η ομοιογένεια και η πληρότητα σε σύγκριση με προηγούμενες χρονικές περιόδους. Τα αποτελέσματα έχουν τη μορφή γραφημάτων τριών χρονοσειρών με τις αντίστοιχες τυπικές αποκλίσεις των παραμέτρων που εξετάζονται. Οι χρονικές μεταβολές δείχνουν σημαντική διακύμανση γύρω από τις μέσες τιμές των παραμέτρων για το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα σχηματίζοντας ένα πρότυπο σεισμικότητας το οποίο μπορεί να αποδοθεί στις διαδικασίες προετοιμασίας μιας σεισμικής έξαρσης. Μεταβολές της ενέργειας και της παραμέτρου b , δείχνουν να ταυτίζονται με κάθε σεισμική δραστηριότητα στην εξεταζόμενη περιοχή. Συγκεκριμένα βρέθηκε ότι η παράμετρος b παρουσιάζει αρχικά τάση αύξησης και στη συνέχεια ελαττώνεται πριν από την εκδήλωση ενός ισχυρού σεισμού. Αντίθετα η ενέργεια αρχικά ελαττώνεται και στη συνέχεια αυξάνεται πριν από την εκδήλωση του ισχυρού σεισμού.

4.2.78 Karamanos, Ch. K., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Sachpazi, M. **Earthquake relocation in the western termination of the North Aegean Trough.** *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXX, 1091–1102, 2007.

Η περιοχή κατά μήκος της τάφρου του Βορείου Αιγαίου παρουσιάζει πολύπλοκα τεκτονικά χαρακτηριστικά, ως συνέπεια της παρουσίας σύνθετων ενεργών δομών. Η αξιοποίηση των εστιακών παραμέτρων σεισμών οι οποίες έχουν καθορισθεί με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ακρίβεια μπορεί να συμβάλει σημαντικά στη μελέτη των δομών αυτών. Στην εργασία αυτή αναπτύσσονται και εφαρμόζονται διαδικασίες για τον ακριβέστερο υπολογισμό των εστιακών παραμέτρων των σεισμών που έγιναν στο χρονικό διάστημα 1964–2003, δηλαδή, για όλο το χρονικό διάστημα για το οποίο υπάρχουν διαθέσιμες φάσεις. Η περιοχή μελέτης χωρίστηκε σε 16 υποπεριοχές και χρησιμοποιήθηκαν 739 σεισμοί οι οποίοι πληρούσαν συγκεκριμένα κριτήρια (αριθμός φάσεων, απόσταση πλησιέστερου σταθμού κλπ) ώστε να κατασκευαστούν οι καμπύλες χρόνων διαδρομής των επιμήκων κυμάτων και να προσδιορισθεί το μοντέλο ταχυτήτων

σε κάθε υποπεριοχή. Για κάθε υποπεριοχή υπολογίστηκαν χρονικά υπόλοιπα και χρησιμοποιήθηκαν ως χρονικές διορθώσεις στο χρόνο άφιξης των σεισμικών κυμάτων. Υπολογίστηκε ο λόγος ταχυτήτων με την εφαρμογή δύο διαφορετικών τεχνικών και βρέθηκε και στις δύο περιπτώσεις ίσος με 1.76. Η χωρική κατανομή των εστιών των σεισμών που επαναπροσδιορίστηκαν παρουσιάζει ευθυγραμμίσεις οι οποίες μπορούν να συσχετισθούν με ενεργές δομές της περιοχής παρέχοντας έτσι την ένδειξη της βελτίωσης της ακρίβειας των εστιακών συντεταγμένων.

4.2.79 Nikolintaga, I., Karakostas, V., Papadimitriou, E., Vallianatos, F. and Panopoulou, G. **Velocity models inferred from P-waves travel time curves in south Aegean.** *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXX, 1187–1198, 2007.

Με σκοπό τη δημιουργία μοντέλων ταχύτητας στην περιοχή του νοτίου Αιγαίου, χρησιμοποιήθηκαν στην εργασία αυτή οι καταγραφές σεισμών που έγιναν κατά τη χρονική περίοδο από τον Ιανουάριο μέχρι και τον Αύγουστο του 2005 σε ένα τηλεμετρικό δίκτυο που λειτουργεί στην περιοχή της Κρήτης. Τα μοντέλα ταχύτητας κατασκευάζονται με βάση τις καμπύλες χρόνων διαδρομής των επιμήκων, P- σεισμικών κυμάτων και τη χρήση κατάλληλου λογισμικού υπολογισμού του πάχους ενός αριθμού οριζόντιων στρωμάτων στην περίπτωση της σεισμικής διάθλασης. Η συνολική περιοχή μελέτης διακρίθηκε σε επιμέρους χώρους ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι φάσεις σε κάθε σεισμολογικό σταθμό αφορούν τον ίδιο τύπο κύματος (P_g ή P_b ή P_n). Σε κάθε επιμέρους περιοχή υπολογίστηκαν χρονικές διορθώσεις για κάθε σεισμολογικό σταθμό ώστε να ληφθούν υπόψη μεταβολές της ταχύτητας κατά την οριζόντια διεύθυνση. Με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού (HypoInverse), τα προτεινόμενα μοντέλα σε συνδυασμό με τις χρονικές διορθώσεις χρησιμοποιήθηκαν για τον ακριβέστερο προσδιορισμό των εστιακών παραμέτρων των σεισμών που έχουν γίνει στο νότιο Αιγαίο και είναι διαθέσιμες οι φάσεις αυτών.

4.2.80 Paradisopoulou, P. M., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Kiliass, A. **Application for source parameters calculation as input for static stress changes studies.** *Bull. Geol. Soc. Greece*, XXXX, 2008–2019, 2007.

Για τον υπολογισμό των τάσεων Coulomb σε μια περιοχή είναι απαραίτητες αρκετές πληροφορίες που αφορούν τη γεωμετρία και την κινηματική των ρηγμάτων. Η συλλογή των δεδομένων αυτών οδηγεί σε μια σειρά πολύπλοκων και χρονοβόρων υπολογισμών, ιδιαίτερα στην περίπτωση που η περιοχή μελέτης είναι ευρεία και υπάρχει μεγάλος όγκος δεδομένων. Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η δημιουργία κατάλληλου λογισμικού που επιτρέπει την αυτοματοποίηση και συνεπώς την απλοποίηση των υπολογισμών που συνδέονται τόσο με τις μεταβολές της τάσης Coulomb που οφείλεται στη σεισμική ολίσθηση όσο και με την τεκτονική φόρτιση των σημαντικότερων ενεργών ρηγμάτων. Ως χώρος εφαρμογής του λογισμικού επιλέχθηκε η ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου. Η εφαρμογή του λογισμικού αυτού αποτελεί ένα χρήσιμο εργαλείο το οποίο παρέχει τη δυνατότητα στο χρήστη να εισάγει τα απαραίτητα στοιχεία για την εκτίμηση της εξέλιξης της κατανομής του πεδίου των τάσεων στην περιοχή μελέτης. Συγκεκριμένα, τα στάδια που ακολουθούνται κατά την εφαρμογή του λογισμικού αυτού είναι περιληπτικά τα ακόλουθα: α) Συλλογή των δεδομένων των σεισμών που μας ενδιαφέρουν και των παραμέτρων των ρηγμάτων οι οποίοι τους προκάλεσαν, β) Υπολογισμός των γεωμετρικών χαρακτηριστικών του ρήγματος (μήκος, πλάτος, κλίση) και της σεισμικής ολίσθησης με τη χρήση εμπειρικών σχέσεων και γ) Εκτέλεση όλων των απαραίτητων προγραμμάτων ώστε να γίνουν οι υπολογισμοί των μεταβολών της τάσης και να παρουσιασθούν τα αποτελέσματα με τη

μορφή χαρτών. Η εφαρμογή αποτελεί μια μέθοδο απεικόνισης όλων των διαδικασιών που απαιτούνται για τον υπολογισμό των τάσεων, ενώ ταυτόχρονα παρέχεται η δυνατότητα αποθήκευσης και ελέγχου των αποτελεσμάτων διότι προβάλλονται χάρτες με διάφορους συνδυασμούς δεδομένων.

4.2.81 Paradisopoulou, P. M., Garlaouni, Ch. G., Xueshen Jin, Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G. and Yang Jialiang. **Application of the stress evolutionary model along the Xiaojiang fault zone in Yunnan Province, Southeast China.** *Acta Geophysica*, 55, 577–593, 2007.

Η ζώνη διάρρηξης Xiaojiang αποτελεί τμήμα της κύριας αριστερόστροφης ρηξιγενούς ζώνης Xianshuihe–Xiaojiang, η οποία εφάπτεται με το ρομβικού σχήματος τέμαχος Yunan–Sichuan προς τα ανατολικά. Στην περιοχή αυτή βρίσκονται μεγάλες ζώνες ρηγμάτων οριζόντιας μετατόπισης που δραστηριοποιούνται συχνά με τη γένεση ισχυρών σεισμών. Από τις αρχές του 18^{ου} αιώνα έχουν γίνει αρκετοί ισχυροί σεισμοί οι οποίοι είναι καλά γνωστοί και επιτρέπουν τη μελέτη της μεταφοράς των τάσεων Coulomb κατά μήκος της ρηξιγενούς αυτής ζώνης. Οι υπολογισμοί της κατανομής της μεταβολής των τάσεων Coulomb έγιναν λαμβάνοντας υπόψη τη σεισμική ολίσθηση για κάθε ισχυρό σεισμό αλλά και την αργή συσσώρευση των τάσεων κατά μήκος των σημαντικών ρηγμάτων. Χρησιμοποιήθηκαν γεωλογικά και γεωδαιτικά στοιχεία για να καθορισθεί η γεωμετρία των ρηγμάτων και οι μεγάλης κλίμακας ρυθμοί ολίσθησης σε αυτά, καθώς επίσης και για τα συγκεκριμένα τμήματα των ρηγμάτων τα οποία ολίσθησαν με τη γένεση ισχυρών σεισμών. Από τα αποτελέσματα της εργασίας προκύπτει ότι οι ισχυροί ιστορικοί σεισμοί αλλά και οι μικρότεροι οι οποίοι έγιναν στη διάρκεια της ενόργανης περιόδου, βρίσκονται σε περιοχές όπου παρατηρείται αύξηση των στατικών τάσεων. Η σημερινή εικόνα της κατανομής του πεδίου των τάσεων δείχνει πιθανές θέσεις των επόμενων ισχυρών σεισμών στην περιοχή.

4.2.82 Gospodinov, D., Karakostas, V., Papadimitriou, E. and Ranguelov, B. **Analysis of relaxation temporal patterns in Greece through the RETAS model approach.** *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 165, 158–175, 2007.

Στην εργασία αυτή εξετάζεται η χρονική απόσβεση οκτώ μετασεισμικών ακολουθιών που έγιναν στον ελληνικό χώρο μετά το 1975 με μεγέθη των κύριων σεισμών $M \geq 6.6$. Η ανάλυση έγινε με τη χρήση των επιδημικών στοχαστικών μοντέλων ETAS–RETAS που παρέχουν τη δυνατότητα αναγνώρισης του χαρακτηριστικού τρόπου εξέλιξης των διαδικασιών εξομάλυνσης της διεγερμένης περιοχής. Στις τέσσερις από τις σεισμικές ακολουθίες που αναλύθηκαν βρέθηκε ότι το μοντέλο ETAS (Epidemic Type of Aftershock Sequences), ερμηνεύει καλύτερα τη χρονική κατανομή των μετασεισμών. Η φυσική σημασία του αποτελέσματος αυτού είναι ότι όλοι οι σεισμοί του δείγματος που χρησιμοποιείται, ανεξάρτητα από το μέγεθος αυτών, μπορούν να προκαλέσουν δευτερεύοντες μετασεισμούς. Η μετασεισμική δραστηριότητα των υπόλοιπων σεισμικών ακολουθιών φαίνεται ότι ακολουθεί το μοντέλο RETAS (Restricted Epidemic Type of Aftershock Sequences), δηλαδή, μόνο μετασεισμοί πάνω από ένα συγκεκριμένο μέγεθος έχουν τη δυνατότητα διέγερσης δικής τους μετασεισμικής δραστηριότητας. Τα μοντέλα τα οποία αναπτύχθηκαν με βάση τις σεισμικές ακολουθίες, εφαρμόστηκαν με σκοπό την πρόβλεψη της σεισμικότητας μετά την ολοκλήρωση κάθε μετασεισμικής ακολουθίας. Σε τέσσερις περιπτώσεις, τα μοντέλα αυτά που βασίζονται μόνο σε δεδομένα μετασεισμών, έδωσαν ενθαρρυντικά αποτελέσματα. Μελετήθηκαν επίσης μερικά χαρακτηριστικά που προκύπτουν από την εφαρμογή του μοντέλου RETAS, όπως η προσομοίωση των μεγεθών. Βρέθηκε ότι είναι λογικό να παίρνουμε υπόψη μας στο

μοντέλο την χρονική μεταβολή των μεγεθών των μετασεισμών. Τα στοχαστικά μοντέλα εφαρμόστηκαν επίσης για τον υπολογισμό της χρονικής διάρκειας των διαδικασιών εξομάλυνσης, θεωρώντας ως τέλος κάθε σεισμικής ακολουθίας το χρόνο όπου παρατηρείται απόκλιση της σεισμικότητας από αυτή που προβλέπεται από την τροποποιημένη σχέση Omori (MOF) η οποία είναι γνωστό ότι περιγράφει την εξέλιξη των σεισμικών ακολουθιών. Τα αποτελέσματα παρέχουν την ένδειξη ότι ο αργός ρυθμός φόρτισης διαρκεί περισσότερο από τις διαδικασίες εξομάλυνσης σε μια περιοχή.

4.2.83 Gospodinov, D., Ranguelov, B., Papadimitriou, E. & Karakostas, V. **Exploratory application of a compound Poisson process to model aftershock energy release after the Denali fault M7.9 earthquake, November 3, 2002, Alaska.** *International Symposium on modern technologies, education and professional practice in geodesy and related fields, Sofia, 08–09 November 2007.*

Στην εργασία αυτή εφαρμόζονται δύο στοχαστικά μοντέλα για τη μελέτη της έκλυσης της μετασεισμικής ενέργειας μετά τον ισχυρό σεισμό ($M_w=7.9$) που έγινε στις 03 Νοεμβρίου 2002 στο ρήγμα Denali. Για την ανάλυση του ρυθμού εξασθένισης των μετασεισμών χρησιμοποιήθηκε το περιορισμένο επιδημικό στοχαστικό μοντέλο RETAS. Σύμφωνα με αυτό μόνο οι μετασεισμοί με μέγεθος μεγαλύτερο ενός ελάχιστου μεγέθους μπορούν να προκαλέσουν δευτερεύοντες μετασεισμούς. Ελέγχθηκαν διάφορες παραλλαγές του μοντέλου ξεκινώντας από την περίπτωση όπου το ελάχιστο μέγεθος ισούται με αυτό του κύριου σεισμού, μέχρι την περίπτωση όπου το ελάχιστο μέγεθος του μοντέλου ισούται με το ελάχιστο μέγεθος του δείγματος δεδομένων. Στην πρώτη περίπτωση όλοι οι μετασεισμοί θεωρούνται ότι διεγέρθηκαν από τον κύριο σεισμό σύμφωνα με το νόμο του Omori. Στην τελευταία περίπτωση κάθε μετασεισμός μπορεί να συνοδεύεται από τη δική του μετασεισμική ακολουθία, δηλαδή, ισχύει το επιδημικό στοχαστικό μοντέλο ETAS. Τα αποτελέσματα από την ανάλυση της μετασεισμικής ακολουθίας δείχνουν ότι το μοντέλο RETAS είναι αυτό που ταιριάζει καλύτερα στα πραγματικά δεδομένα. Το ελάχιστο μέγεθος των μετασεισμών που ακολουθούνται από δική τους μετασεισμική δραστηριότητα είναι $M_{th}=3.2$. Στη συνέχεια αξιοποιήθηκε το μοντέλο της πυκνότητας των μετασεισμών για την ανάπτυξη ενός μοντέλου απελευθέρωσης της ενέργειας Benioff των μετασεισμών κάνοντας την υπόθεση ότι τα μεγέθη των σεισμών είναι ανεξάρτητα στο χρόνο και μεταξύ τους. Για να γίνει αυτό χρησιμοποιήθηκε ανάλογο μιας αθροιστικής διαδικασίας για σημειακές διαδικασίες διακριτών σημείων. Αν οι μετασεισμοί ακολουθούν χρονική διαδικασία Poisson και κάθε μετασεισμός μπορεί να αντιστοιχηθεί με την πραγματοποίηση μιας τυχαίας μεταβλητής, τότε, η αθροιστική στοχαστική διαδικασία διακριτών σημείων μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι μια σύνθετη διαδικασία Poisson. Οι απαραίτητες προϋποθέσεις είναι ότι τα διακριτά σημεία σχηματίζουν μία οικογένεια ανεξάρτητων και ισόνομων τυχαίων μεταβλητών και είναι ανεξάρτητα του χρόνου. Με βάση αυτές τις συνθήκες προτείνεται ένα μοντέλο απελευθέρωσης της ενέργειας Benioff των μετασεισμών της ακολουθίας που μελετάται. Ο τροποποιημένος τύπος Omori χρησιμοποιείται για να γίνει μοντέλο της χρονικής απόσβεσης των μετασεισμών στο οποίο η απελευθερούμενη ενέργεια είναι το αντίστοιχο διακριτό σημείο. Τα αποτελέσματα αποκαλύπτουν ότι η απελευθέρωση ενέργειας Benioff υπερβαίνει στην πραγματικότητα την προβλεπόμενη από το μοντέλο σύνθετης διαδικασίας στην αρχή της ακολουθίας, κάτι που σπάνια λαμβάνεται υπόψη στις μελέτες γένεσης των μετασεισμών με την εφαρμογή στοχαστικών μοντέλων.

4.2.84 Kiliyas, A. A., Tranos, M. D., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. **The recent crustal deformation of the Hellenic orogen in central Greece: the Kremasta and Sperchios fault systems and their relationship with the adjacent large structural features.** *Zeitschrift der Deutschen Geologischen Gesellschaft*, 2008.

Στην εργασία αυτή γίνεται καθορισμός και λεπτομερής χαρτογράφηση του συστήματος ρηγμάτων Κρεμαστών–Σπερχειού το οποίο εκτείνεται σε μήκος 70 km και έχει διεύθυνση ΔΒΔ–ΑΝΑ, με τη χρήση τεκτονικών, μορφολογικών, σεισμολογικών και άλλων δεδομένων. Η γεωμετρία και η κινηματική και των δύο συστημάτων δείχνει κανονικά ρήγματα τα οποία έχουν επανενεργοποιηθεί στη διάρκεια του Τεταρτογενούς ορίζοντας ένα σύγχρονο εφελκυστικό πεδίο διεύθυνσης Β–Ν. Διερευνώντας το ρόλο των δύο αυτών συστημάτων ρηγμάτων στην ευρύτερη περιοχή, προκύπτει ότι αποτελούν μια ενδιάμεση εφελκυστική ζώνη μεταξύ του ρήγματος μετασχηματισμού της Κεφαλονιάς και του ρήγματος της βόρειας Ανατολίας. Μαζί με τον Κορινθιακό κόλπο σχηματίζουν ένα σύστημα αντιθετικών ρηγμάτων τύπου ντόμινο, πάνω από τη νότια κλίσης ζώνη αποκόλλησης που διευκολύνει την προς τα ΝΝΔ κίνηση του Αιγαίου.

4.2.85 Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. **Rupture model of the great AD 365 Crete earthquake in the southwestern part of the Hellenic Arc.** *Acta Geophysica*, 56, 293–312, 2008.

Το 365 μ.Χ. ένας σεισμός με μέγεθος $M=8.3$ έπληξε το νοτιοδυτικό τμήμα του Ελληνικού Τόξου και ιδιαίτερα τη δυτική Κρήτη. Ο σεισμός αυτός προκάλεσε τσουνάμι το οποίο έπληξε σχεδόν ολόκληρη την ανατολική Μεσόγειο. Λαμβάνοντας υπόψη ότι η σεισμική ιστορία είναι αρκετά καλά γνωστή για σεισμούς τέτοιων μεγεθών από τον 5^ο π.Χ. αιώνα, δεν υπάρχει καμία ένδειξη ότι αυτό το τμήμα του ορίου κατάδυσης έχει διαρρηχθεί πάλι ολόκληρο στο παρελθόν. Η σεισμική επικινδυνότητα που συνδέεται με αυτό το τμήμα του ελληνικού τόξου, κάνει απαραίτητη την εκτίμηση των χαρακτηριστικών της διάρρηξης αυτού του πολύ ισχυρού σεισμού. Η γεωμετρία της διάρρηξης αρχικά προσδιορίστηκε από πληροφορίες που αφορούν τη σεισμικότητα και τους μηχανισμούς γένεσης των σεισμών οι οποίοι έγιναν πρόσφατα στην περιοχή. Προτάθηκε ένα μοντέλο διάρρηξης θεωρώντας ελαστική εξάρμωση σε ένα ελαστικό μέσο. Το επίπεδο του ρήγματος διακρίθηκε σε επιμέρους τμήματα σε κάθε ένα από τα οποία λήφθηκε διαφορετική ολίσθηση, τέτοια ώστε η θεωρητικά προκύπτουσα παραμόρφωση στην επιφάνεια της γης να είναι συγκρίσιμη με την παραμόρφωση η οποία έχει μετρηθεί με άλλες μεθόδους και έχει αποδοθεί στο σεισμό αυτό. Το μοντέλο που προέκυψε με τον τρόπο αυτό έχει συνολικό μήκος ρήγματος 160 km, σεισμική ροπή $5.7 \cdot 10^{28}$ dyn-cm και μέση ολίσθηση 8.9 m. Το αντίστοιχο μέγεθος ροπής υπολογίστηκε $M=8.4$, σε πολύ καλή συμφωνία με τους υπολογισμούς που βασίζονται στα μακροσεισμικά δεδομένα. Η απουσία επανάληψης σεισμών αυτού του μεγέθους είναι ένδειξη μικρού συντελεστή σεισμικής σύζευξης, κάτι που είναι σύνηθες σε ζώνες κατάδυσης και βρίσκεται σε συμφωνία με τα αποτελέσματα προηγούμενων μελετών στην περιοχή.

4.2.86 Gkarlaouni, Ch., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Wen, Xue-ze, Jin, Xue-shen, Kiliyas, A., Pan, Hua and Yang, Jia-liang. **Implication of fault interaction to seismic hazard assessment in Sichuan–Yunnan provinces of southeastern China.** *Acta Seismologica Sinica*, 21, 181–201, 2008.

Στην εργασία αυτή μελετώνται μεταβολές του πεδίου των τάσεων Coulomb οι οποίες συνδέονται με τη γένεση ισχυρών σεισμών από το 1904 και μετά στις επαρχίες Sichuan και Yunnan της Κίνας. Η περιοχή μελέτης περιλαμβάνει τις πλέον ενεργές ζώνες

σεισμικών ρηγμάτων στην ηπειρωτική Κίνα και συχνά πλήττεται από τη γένεση ισχυρών σεισμών. Το τεκτονικό καθεστώς αυτής της ρομβικού σχήματος περιοχής, επηρεάζεται από την προς τα ανατολικά εξώθηση των υψιπέδων του Θιβέτ που οφείλεται στη σύγκρουση της Ευρασιατικής λιθοσφαιρικής πλάκας με αυτή της Ινδίας κατά μήκος της ζώνης σύγκλισης των Ιμαλαΐων.

4.2.87 Καρακώστας, Β. Πρότυπα σεισμικότητας πριν από ισχυρούς σεισμούς στην Ελλάδα. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5-7 Νοεμβρίου 2008.

Η χωρική κατανομή του πεδίου των τάσεων γύρω από ένα ρήγμα, πριν αυτό αστοχήσει, εξαρτάται από το μηχανισμό γένεσης της επερχόμενης διάρρηξης. Στο προσεισμικό στάδιο, το κύριο ρήγμα είναι κλειδωμένο και η κανονική σεισμικότητα κατανέμεται στη γύρω περιοχή κατά μήκος μικρότερων ρηγμάτων εξαιτίας της αύξησης του επιπέδου των τάσεων. Η κατανομή της σεισμικότητας συσχετίζεται καλά με τις μεταβολές του πεδίου των τάσεων όταν αυτές υπολογίζονται θεωρώντας ότι το ρήγμα ολισθαίνει κατά την αντίστροφη έννοια πριν από τη γένεση του ισχυρού σεισμού. Μελετώντας την κατανομή της σεισμικότητας γύρω από μεγάλα ρήγματα γνωστής γεωμετρίας, διαστάσεων και χαρακτηριστικών της ολίσθησης, η μέθοδος αυτή μπορεί να συμβάλει στην εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου. Στην παρούσα εργασία, εξετάζεται η χωροχρονική κατανομή των σεισμών μικρού μεγέθους πριν από τη γένεση των πέντε πλέον πρόσφατων (1995-2006) ισχυρών σεισμών ($M \geq 6.2$) που έγιναν στην Ελλάδα, σε συνάρτηση με το πεδίο των τάσεων που ήταν απαραίτητο για τη γένεση των ισχυρών σεισμών. Βρέθηκε ότι ο ρυθμός σεισμικότητας σε περιοχές με θετικές μεταβολές των τάσεων είναι υψηλότερος από ότι σε περιοχές με αρνητικές μεταβολές. Στις περισσότερες περιπτώσεις παρατηρείται μια απότομη αύξηση του αριθμού των σεισμών σε περιοχές με θετικές μεταβολές της τάσης αρκετά χρόνια πριν από τη γένεση του ισχυρού σεισμού. Στις ίδιες περιοχές παρατηρείται μείωση του ρυθμού σεισμικότητας των σεισμών ενδιαμέσων μεγεθών ($M \geq 4.5$) τα τελευταία χρόνια πριν την εκδήλωση του ισχυρού σεισμού.

4.2.88 Καρακώστας, Β. Επαναπροσδιορισμός των εστιακών παραμέτρων των μετασεισμών της Λευκάδας: Σεισμοτεκτονικές προεκτάσεις. 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5-7 Νοεμβρίου 2008.

Προσδιορίστηκαν με μεγάλη ακρίβεια οι εστιακές συντεταγμένες περίπου 2500 μετασεισμών οι οποίοι καταγράφηκαν από τοπικό ψηφιακό σεισμολογικό δίκτυο που εγκαταστάθηκε και λειτούργησε στην περιοχή της Λευκάδας μετά τη γένεση του κύριου σεισμού της 14^{ης} Αυγούστου 2003 ($M_w 6.2$). Οι εστιακές συντεταγμένες και οι χρόνοι γένεσης των σεισμών που είχαν καταγραφεί και από το μόνιμο δίκτυο χρησιμοποιήθηκαν για την κατασκευή των καμπύλων χρόνων διαδρομής και το νέο προσδιορισμό των εστιακών παραμέτρων των σεισμών που καταγράφηκαν από το μόνιμο σεισμολογικό δίκτυο. Με τον τρόπο αυτό έγινε δυνατός ο ακριβέστερος προσδιορισμός των εστιακών συντεταγμένων του κύριου σεισμού και των μεγαλύτερων μετασεισμών που έγιναν πριν την εγκατάσταση του τοπικού σεισμολογικού δικτύου. Ο κύριος σεισμός τοποθετείται στο βορειότερο τμήμα της μετασεισμικής ζώνης και η εστία του βρίσκεται σε βάθος περίπου 10 km. Τα τοπικά δεδομένα αποκαλύπτουν ότι η κύρια διάρρηξη συνοδεύτηκε από έντονη σεισμική δραστηριότητα σε δομές οι οποίες βρίσκονται πολύ κοντά στο ρήγμα που προκάλεσε τον κύριο σεισμό. Δώδεκα ή περισσότερες ώρες μετά την εκδήλωση του κύριου

σεισμού, η μετασεισμική δραστηριότητα επεκτάθηκε προς τα νότια, σε απόσταση μεγαλύτερη των 60 km φθάνοντας μέχρι τις βορειοδυτικές ακτές της Κεφαλονιάς.

4.2.89 Paradisopoulou, P., Papadimitriou, E., Karakostas, V., Lasocki, S., Mirek, J. and Kiliass, D. **Μεταβολές των τάσεων Coulomb – Εφαρμογή στον ευρύτερο χώρο του Αιγαίου.** 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5–7 Νοεμβρίου 2008.

Η Ελλάδα καθώς και η ευρύτερη περιοχή γύρω από αυτήν, χαρακτηρίζεται από υψηλή σεισμικότητα. Είναι γνωστό τόσο από ιστορικές πληροφορίες όσο και από τις ενόργανες καταγραφές, ότι ισχυροί σεισμοί ($M > 6.5$) γίνονται συχνά στο χώρο αυτό, πολλές φορές σε συστοιχίες στο χώρο και στο χρόνο. Στην εργασία αυτή εξετάζεται η γένεση των σεισμών αυτών κατά τη χρονική περίοδο από το 1900 έως και σήμερα, με βάση την εξέλιξη του πεδίου των τάσεων στην περιοχή, με υπολογισμό των μεταβολών της τάσης Coulomb που οφείλεται τόσο στις σεισμικές ολισθήσεις όσο και στη μακράς διάρκειας τεκτονική φόρτιση των σημαντικών ρηξιγενών δομών. Με τον τρόπο αυτό καταβάλλεται προσπάθεια να ερμηνευθεί χωρικά και χρονικά η γένεση των ισχυρών αυτών σεισμών με βάση τις μεταβολές του πεδίου των τάσεων. Οι υπολογισμοί των μεταβολών γίνονται για ανάστροφα, κανονικά και οριζόντιας μετατόπισης ρήγματα, ανάλογα με τον τύπο διάρρηξης του επόμενου σεισμού στο σύνολο των δεδομένων, για τον οποίο ελέγχεται η πιθανή πρόκληση γένεσης. Σε κάθε στάδιο του εξελικτικού μοντέλου των τάσεων, μπορούν να εκτιμηθούν πιθανές θέσεις αναμενόμενων σεισμών. Οι συγκεκριμένες θέσεις συνδέονται με τον υπολογισμό πιθανοτήτων γένεσης με σκοπό την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας στην περιοχή μελέτης.

4.2.90 Νικολήνταγα, Μ.–Ε., Καρακώστας, Β., Παπαδημητρίου, Ε. και Βαλλιανάτος Φ., **Ο σεισμός των Κυθήρων στις 08 Ιανουαρίου 2006 και η μετασεισμική του ακολουθία.** 3^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Αντισεισμικής Μηχανικής και Τεχνικής Σεισμολογίας, Αθήνα, 5–7 Νοεμβρίου 2008.

Η εργασία αυτή είναι πρόδρομη της 4.2.91 και γι αυτό δεν αναλύεται.

4.2.91 Nikolintaga, I., Karakostas, V., Papadimitriou, E. and Vallianatos, F. **The 2006 Kyhtira (Greece), M_w 6.7 slab-pull event: tectonic implications and the geometry of the Hellenic Wadati-Benioff zone.** *Annals of Geophysics*, 51, 823–837, 2008.

Ένας ισχυρός σεισμός ενδιαμέσου βάθους ($h=75$ km) και μεγέθους $M=6.7$ έγινε στις 8 Ιανουαρίου 2006 στο νοτιοδυτικό τμήμα του ελληνικού τόξου προκαλώντας περιορισμένες βλάβες στα νησιά των Κυθήρων και Αντικυθήρων καθώς και στη δυτική Κρήτη. Η σεισμικότητα στην περιοχή αυτή είναι γνωστό ότι οφείλεται στην κατάδυση της λιθόσφαιρας της ανατολικής Μεσογείου κάτω από το Αιγαίο και χαρακτηρίζεται από ισχυρούς επιφανειακούς και ενδιαμέσου βάθους σεισμούς. Ο κύριος σεισμός έγινε πάνω σε ένα δεξιόστροφο ρήγμα οριζόντιας μετατόπισης, μέσα στην καταδύμενη πλάκα, όπως αποκαλύφθηκε από την χωρική κατανομή των εστιών των μετασεισμών και το μηχανισμό γένεσης του κύριου σεισμού που προσδιορίστηκαν στην παρούσα μελέτη. Τα χαρακτηριστικά αυτά δείχνουν ένα σεισμό που οφείλεται σε εφελκυσμό κατά τη διεύθυνση ολίσθησης της βυθιζόμενης πλάκας. Η μετασεισμική δραστηριότητα στο διάστημα από 8 μέχρι 31 Ιανουαρίου κατανέμεται σε βάθη από 55 μέχρι 75 km και σχηματίζει ένα σχεδόν κατακόρυφο ορθογώνιο επίπεδο με μήκος περίπου 28 km και πλάτος περίπου 20 km το οποίο περιγράφει ικανοποιητικά τις διαστάσεις της επιφάνειας διάρρηξης. Η γεωμετρία της ζώνης Wadati Benioff στην περιοχή αυτή

μελετήθηκε με λεπτομέρεια με επαναπροσδιορισμό των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών που έγιναν από το 1964 και μετά, δηλαδή, για τους σεισμούς για τους οποίους υπήρχαν διαθέσιμες φάσεις.

4.2.92 Karakostas, V.G., **Seismicity patterns before strong earthquakes in Greece**, *Acta Geophysica*, 57, 367–386, 2009.

Η χωρική κατανομή του πεδίου των τάσεων γύρω από ένα ρήγμα και πριν αυτό αστοχήσει, εξαρτάται από το μηχανισμό γένεσης του επερχόμενου σεισμού. Στο προ-σεισμικό στάδιο το ρήγμα είναι κλειδωμένο και η κανονική σεισμικότητα κατανέμεται στο γύρω χώρο σε μικρά ρήγματα και οφείλεται στην αύξηση του επιπέδου των τάσεων στην περιοχή. Η κατανομή της σεισμικότητας στο στάδιο αυτό, συσχετίζεται καλά με την κατανομή του πεδίου των τάσεων, όταν οι υπολογισμοί γίνονται για ένα ρήγμα το οποίο ολισθαίνει αντίστροφα από ότι στην πραγματικότητα (back slip model). Η μελέτη της σεισμικότητας στην περιοχή γύρω από ρήγματα γνωστής γεωμετρίας, διαστάσεων και τρόπου ολίσθησης, μπορεί να συμβάλει στην εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου. Στην παρούσα εργασία εξετάζεται η χωροχρονική κατανομή των ενδιαμέσου ή μικρότερου μεγέθους σεισμών πριν από τη γένεση των πλέον πρόσφατων (1995–2008) τεσσάρων ισχυρών ($M \geq 6.4$) επιφανειακών σεισμών σε συνδυασμό με την κατανομή των τάσεων που απαιτούνται ώστε να είναι δυνατή η γένεση του ισχυρού σεισμού. Μελετήθηκε ο ετήσιος ρυθμός γένεσης των σεισμών αθροιστικά και βρέθηκε ότι στις περιοχές που χαρακτηρίζονται από θετικές μεταβολές των τάσεων, σύμφωνα με το μοντέλο αντίστροφης ολίσθησης, παρατηρείται μια απότομη αύξηση του αριθμού των σεισμών, αρκετά χρόνια πριν τη γένεση του κύριου σεισμού. Η αύξηση διαρκεί συνήθως δύο έως τρία χρόνια και στη συνέχεια η σεισμικότητα μειώνεται, όμως σε επίπεδα που είναι υψηλότερα του διαστήματος που προηγείται της από τομή αύξησης. Η χρονική κατανομή της σεισμικότητας στις περιοχές που χαρακτηρίζονται από αρνητικές μεταβολές των τάσεων είναι μάλλον σταθερή στο προ-σεισμικό στάδιο. Σε κάθε σεισμική ακολουθία που μελετάται γίνεται ποσοτικός υπολογισμός της μεταβολής της σεισμικότητας σε σχέση με την κανονική σεισμικότητα η οποία οφείλει να ακολουθεί το νόμο των Gutenberg–Richter.

4.2.93 Lasocki, S., Karakostas, V. G. and Papadimitriou, E. E. Assessing the role of stress transfer on aftershock locations. *Journal of Geophysical Research*, 114, doi:10.1029/2008JB006022, 2009.

Μελετάται η επίδραση των μεταβολών της τάσης Coulomb από το σεισμό της Κοζάνης στις 13 Μαΐου 1995 στη χωρική κατανομή των μετασεισμών. Αναπτύσσεται μια μέθοδος ελέγχου του αν το ποσοστό των μετασεισμών που βρίσκονται σε περιοχές θετικών μεταβολών των στατικών τάσεων, θα μπορούσε να υπάρχει χωρίς αυτή την επίδραση. Οι τιμές των τάσεων προσδιορίστηκαν στην εστία κάθε σεισμού για το μηχανισμό γένεσής του. Η ανάλυση εφαρμόστηκε για διάφορες τιμές της μεταβολής της τάσης, τόσο για θετικές όσο και για αρνητικές. Τα αποτελέσματα υποστηρίζουν την άποψη διέγερσης της μετασεισμικής δραστηριότητας σε περιοχές θετικών μεταβολών. Οι έλεγχοι έδειξαν επίσης σημαντική αύξηση της πιθανότητας η οποία παίρνει μεγάλες τιμές, ανεξάρτητα αν οι μεταβολές αυτές είναι θετικές οι αρνητικές.

4.2.94 Paradisopoulou, P. M., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Taymaz, T., Kilas, A. and Yolsal, S. Seismic hazard evaluation in western Turkey as revealed by stress transfer and time-dependent probability calculations. *Pure & Applied Geophysics*, 167, doi:10.1007/s00024-010-0085-1, 2010.

Η δυτική Τουρκία έχει μεγάλη ιστορία ισχυρών καταστροφικών σεισμών. Οι πρόσφατοι ισχυροί σεισμοί του 1999 που έγιναν σε γειτονικά ρήγματα της ζώνης της βόρειας Ανατολίας ήταν καταστροφικοί στην ευρύτερη περιοχή. Η μεταφορά στατικής τάσης από τη μια περιοχή στην άλλη εξηγεί τη χρονική εγγύτητα των δύο σεισμών. Παρόμοιες επιδράσεις έχουν βρεθεί σε σεισμούς που γίνονται στη δυτική Τουρκία και στο Αιγαίο. Στην εργασία αυτή μελετάται η επίδραση της αθροιστικής τάσης Coulomb που οφείλεται σε σεισμούς από την αρχή του 20^{ου} αιώνα. Λαμβάνονται υπόψη οι ισχυροί ($M \geq 6.5$) σεισμοί αλλά και η συσσώρευση των τάσεων που οφείλεται στις αργές κινήσεις των λιθοσφαιρικών πλακών. Οι υπολογισμοί έγιναν για ρήγματα οριζόντιας μετατόπισης και κανονικά ρήγματα. Οι υπολογιζόμενες μεταβολές της στατικής τάσης μετατρέπονται σε πιθανότητες. Με τον τρόπο αυτό δίνεται νέα διάσταση στην εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής.

4.2.95 Rhoades, D. A., E. E. Papadimitriou, V. G. Karakostas, R. Console and M. Murr. Correlation of static stress changes and earthquake occurrence in the North Aegean Region. *Pure & Applied Geophysics*, 167, doi:10.1007/s00024-010-0092-2, 2010.

Έγινε συστηματική ανάλυση των τάσεων Coulomb στην περιοχή του Β. Αιγαίου, με σκοπό να εκτιμήσουμε την προοπτική της χρήσης τους σε ένα μοντέλο πιθανοφάνειας για τη γένεση σεισμών σε μία ευρύτερη περιοχή. Τα δεδομένα αφορούν σεισμούς με $M \geq 5.2$ που έγιναν στην περιοχή από το 1964 και εξετάστηκε η σύνδεσή τους με το εξελικτικό πεδίο στατικών τάσεων οι οποίες οφείλονται τόσο στην συνεχή τεκτονική φόρτιση, όσο και στη σεισμική ολίσθηση ισχυρών ($M \geq 6.4$) σεισμών το ίδιο χρονικό διάστημα. Το πεδίο των τάσεων υπολογίστηκε χωριστά σε 16 υποπεριοχές στις οποίες χωρίστηκε η περιοχή έρευνας, και σύμφωνα με τον αντιπροσωπευτικό μηχανισμό γένεσης σε κάθε υποπεριοχή. Η ανάλυση, η οποία χρησιμοποιεί διαγράμματα σφάλματος, δείχνει ότι η γένεση σεισμών συσχετίζεται καλύτερα με το πεδίο τάσεων το οφειλόμενο μόνο στην τεκτονική φόρτιση, από ότι στο συγκεντρωτικό πεδίο. Φάνηκε ότι λίγη πληροφορία χάνεται, εάν πράγματι συμβαίνει κι αυτό, εάν ληφθούν υπόψη μόνο οι μέγιστες δυνατές τιμές της τεκτονικής φόρτισης. Επί πλέον, η πληροφορία αυτή αυξάνεται πραγματικά όταν λάβουμε υπόψη τις μέγιστες τιμές του εξελικτικού πεδίου τάσεων από το 1964, και των σεισμικών ολισθήσεων, στις διαφορετικές υποπεριοχές. Τα μέγιστα των γραμμικών συσχετίσεων της τεκτονικής φόρτισης και του εξελικτικού πεδίου τάσεων, συσχετίζονται ελάχιστα καλύτερα με τη γένεση σεισμών, όταν λαμβάνεται υπόψη το μέγιστο της τεκτονικής φόρτισης μόνο. Κατασκευάστηκε μία σύνθετη μεταβλητή των μεταβολών των τάσεων με διάταξη της μέγιστης τιμής της συνιστώσας τεκτονικής φόρτισης και της σεισμικής ολίσθησης, με σκοπό τη βελτιστοποίηση της συσχέτισης. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι θα ήταν δύσκολο να κατασκευαστεί ένα χρονο-μεταβαλλόμενο σεισμικό μοντέλο πιθανοφάνειας από το εξελικτικό πεδίο τάσεων το οποίο παρέχει περισσότερη πληροφορία, από ένα χρονο-αμετάβλητο μοντέλο που βασίζεται σε σταθερή τεκτονική φόρτιση.

4.2.96 Karakostas, V. G. and Papadimitriou, E. E. Fault complexity associated with the 14 August 2003 $M_w 6.2$ Lefkada, Greece, aftershock sequence. *Acta Geophysica*, 58, 838-854, doi: 10.2478/s11600-010-0009-6, 2010.

Ο σεισμός της Λευκάδας με $M 6.2$ έγινε στις 14 Αυγούστου 2003 κάτω από τις δυτικές ακτές του νησιού. Τον κύριο σεισμό ακολούθησε έντονη μετασεισμική δραστηριότητα σε μία ζώνη κατά μήκος των δυτικών ακτών. Η ζώνη αυτή επεκτάθηκε και στην υποθαλάσσια περιοχή μεταξύ Λευκάδας και Κεφαλονιάς. Επίσης κάποιες

συγκεντρώσεις μετασεισμών εμφανίστηκαν στο κεντρικό και ΒΔ τμήμα της Λευκάδας. Η κατανομή των μετασεισμών αποκάλυψε τη διέγερση δευτερευόντων ρηγμάτων γειτονικών της κύριας διάρρηξης. Ακριβή σεισμολογικά δεδομένα των μετασεισμών, μηχανισμοί γένεσης αυτών και κατάλληλες τομές έδωσαν τη δυνατότητα προσδιορισμού των ιδιοτήτων των δομών αυτών. Οι μηχανισμοί γένεσης έδειξαν κυρίως διαρρήξεις οριζόντιας διεύθυνσης με κάποιες εξαιρέσεις σε ορισμένες περιοχές. Επειδή οι δομές αυτές έχουν τη δυνατότητα να παράγουν σεισμούς που είναι δυνατό να προκαλέσουν καταστροφές, θα πρέπει να αντιμετωπίζονται με προσοχή όσον αφορά την εκτίμηση του σεισμικού κινδύνου σε συνδυασμό με τα κύρια ρήγματα της περιοχής.

4.2.97 Adamaki, A. A., Tsaklidis, G. M., Papadimitriou, E. E. and Karakostas, V. G. Evidence for induced seismicity following the 2001 Skyros main shock. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 1984–1993, 2010.

Ο υπολογισμός των μεταβολών των ρυθμών γένεσης των σεισμών, οι οποίες οφείλονται σε ισχυρούς σεισμούς, βασίζεται στην υπόθεση ότι η γένεση σεισμών μπορεί να περιγραφεί με στοχαστικές διαδικασίες. Τρία στοχαστικά μοντέλα εφαρμόστηκαν στα δεδομένα, συγκεκριμένα το ομογενές μοντέλο Poisson, το μη-ομογενές μοντέλο Poisson με δύο διαφορετικές συναρτήσεις ρυθμού, και το μοντέλο Αυτοπαλινδρόμησης AR(2). Τα δύο τελευταία μοντέλα φαίνονται να είναι ικανά να μιμηθούν κατάλληλα την σεισμικότητα σε μία συγκεκριμένη περιοχή. Η αναγνώριση του μοντέλου το οποίο προσαρμόζεται καλύτερα στα δεδομένα, επιτρέπει τους υπολογισμούς των μεταβολών των ρυθμών σεισμικότητας και το πλήθος των σεισμών οι οποίοι έπονται της γένεσης ενός συγκεκριμένου κύριου σεισμού.

4.2.98 Astiopoulos, A. C., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Gospodinov, D. and Drakatos, G. N. Seismicity changes detection during the seismic sequences evolution as evidence of stress changes. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 1994–2003, 2010.

Οι στατιστικές ιδιότητες των μετασεισμών αποτελούν ένα από τα σημαντικότερα ζητήματα διερεύνησης της διαδικασίας γένεσης σεισμών. Οι μεταβολές του ρυθμού γένεσης των μετασεισμών, οι οποίες ανιχνεύονται με στατιστικά μοντέλα, έχουν αποδειχθεί ως πρόδρομοι γένεσης ισχυρών σεισμών κατά την εξέλιξη της σεισμικής ακολουθίας. Η εφαρμογή αυτών των μοντέλων παρέχει ένα μέσο για την εκτίμηση της επικείμενης σεισμικής επικινδυνότητας, πολλές φορές από τον υπολογισμό του αναμενόμενου ρυθμού γένεσης και σύγκριση του προβλεπόμενου ρυθμού με τον παρατηρούμενο. Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν η μελέτη της χρονικής κατανομής και ιδιαίτερα των μεταβολών του ρυθμού γένεσης των μετασεισμών των 2 σεισμικών ακολουθιών που έλαβαν χώρα η πρώτη το 2001 κοντά στην Σκύρο και η δεύτερη το 2003 στην Λευκάδα. Με σκοπό να ανιχνευτούν και να ερμηνευθούν οι μεταβολές του ρυθμού σε σύνδεση με την εξέλιξη της σεισμικής δραστηριότητας, πραγματοποιήθηκε ανάλυση με χωρο-χρονικά στατιστικά μοντέλα τα οποία αναπτύχθηκαν με βάση μελέτες μετασεισμικών συγκεντρώσεων (συστάδων) και συγκεκριμένες υποθέσεις. Τα μοντέλα που εφαρμόστηκαν είναι η Σχέση Omori (MOF), το Επιδημικό Μοντέλο Μετασεισμικής Ακολουθίας (ETAS) και το Περιορισμένο Επιδημικό Μοντέλο Μετασεισμικής Ακολουθίας (RETAS). Έγινε μοντελοποίηση των μεταβολών των ρυθμών γένεσης των μετασεισμών κατά τη διάρκεια των δύο αυτών μετασεισμικών ακολουθιών, σε συνδυασμό με και ως ένδειξη των μεταβολών των στατικών τάσεων.

4.2.99 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Karamanos, Ch. K. and Kementzetzidou, D. A. Microseismicity and seismotectonic properties of the Lefkada–Kefalonia seismic zone. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2053–2063, 2010.

Μικροσεισμικότητα, μηχανισμοί γένεσης των σεισμών και προηγούμενα δημοσιευμένες εστιακές παράμετροι, χρησιμοποιούνται για την ερμηνεία της τεκτονικής δραστηριότητας της κύριας σεισμικής ζώνης στην Λευκάδα και στην Κεφαλονιά. Χρησιμοποιήθηκαν οι καταγραφές σε τοπικό δίκτυο που έχει εγκατασταθεί στην περιοχή αλλά και από μόνιμους σεισμολογικούς σταθμούς του ευρύτερου χώρου για την εξαγωγή αποτελεσμάτων μεγάλης ακρίβειας και επομένως τον ακριβή προσδιορισμό των μικρότερης και μεγαλύτερης κλίμακας ενεργών δομών. Η μικροσεισμικότητα συμφωνεί ουσιαστικά με την ιστορική σεισμικότητα και σχηματίζει μια σχετικά στενή κύρια ενεργό ζώνη η οποία εκτείνεται κατά μήκος των δυτικών ακτών των δύο νησιών. Έγινε επίσης επαναπροσδιορισμός των εστιακών συντεταγμένων παλιότερων σεισμών με τη χρήση αξιόπιστου μοντέλου του φλοιού της γης και τον υπολογισμό σχετικών χρονικών υπολοίπων. Η βελτίωση της ακρίβειας στον υπολογισμό των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών συμβάλλει στον προσδιορισμό της γεωμετρίας των σεισμικών δομών η οποία ήταν αδύνατη λόγω των μεγάλων σφαλμάτων. Το αποτέλεσμα αυτό είναι σημαντικό για την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας της περιοχής.

4.2.100 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Tranos, M. D. and Papazachos, C. B. Active seismotectonic structures in the area of Chios Island, North Aegean Sea, revealed from microseismicity and fault plane solutions. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2064–2074, 2010.

Χρησιμοποιήθηκαν δεδομένα ψηφιακού σεισμολογικού δικτύου που λειτουργήσε από τον Απρίλιο μέχρι τον Ιούλιο 2002 για τη μικροσεισμική μελέτη της περιοχής γύρω από τη Χίο. Αναλύθηκαν και προσδιορίστηκαν οι εστιακές συντεταγμένες 950 τοπικών σεισμών. Επίσης προσδιορίστηκαν 96 αξιόπιστοι μηχανισμοί γένεσης. Τα δεδομένα αυτά έδειξαν ότι δεξιόστροφα ρήγματα οριζόντιας ολίσθησης με διεύθυνση ΒΑ-ΝΔ κυριαρχούν στην περιοχή μελέτης, σε συμφωνία με τα γενικά χαρακτηριστικά του βορείου Αιγαίου. Δύο σηνοσειρές δυτικά και βορειοδυτικά της Χίου, κοντά στα Ψαρά, συνδέονται με ΒΔ-ΝΑ διεύθυνσης αριστερόστροφα ρήγματα οριζόντιας ολίσθησης, συζυγή των δεξιόστροφων ρηγμάτων. Κοντά στις δυτικές ακτές του νησιού υπάρχουν ενδείξεις πλαγιοκανονικών διαρρήξεων ενώ στη βόρεια Χίο και βόρεια του νησιού η μικροσεισμική δραστηριότητα εκδηλώνεται σε Α-Δ ή Β-Ν διεύθυνσης κανονικά ρήγματα. Αυτή η σύνθετη έκφραση της ενεργού τεκτονικής είναι αποτέλεσμα της απόληξης των δεξιόστροφων ρηγμάτων σε συζυγή αριστερόστροφα και η μετάβαση από το πεδίο των οριζόντιων ολισθήσεων σε εφελκυστικό πεδίο.

4.2.101 Karamanos, Ch. K., Karakostas, V. G., Seeber, L., Papadimitriou, E. E. and Kiliyas, A. A. Recent seismic activity in central Greece revealing local seismotectonic properties. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2075–2083, 2010.

Στην εργασία αυτή μελετάται ο σεισμός με $M=5.2$ που έγινε στη λεκάνη του Βοιωτικού Κηφισού, κοντά στην Αμφίκλεια, το Δεκέμβριο του 2008 καθώς και η έντονη μετασεισμική ακολουθία του. Τα χαρακτηριστικά του κύριου σεισμού είναι σε συμφωνία με τα χαρακτηριστικά προηγούμενων σεισμών και με το σχεδόν Β-Ν εφελκυστικό πεδίο. Η ικανοποιητική αξιμοθυακή κάλυψη της επικεντρικής περιοχής από το δίκτυο των σεισμολογικών σταθμών και οι σεισμολογικοί σταθμοί που βρίσκονται σε μικρή απόσταση (10 σεισμολογικοί σταθμοί βρίσκονται σε αποστάσεις

15–75 km), εξασφάλισαν τον ακριβή προσδιορισμό των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών σε βάθη μεταξύ των 8 και 12 km. Οι εστίες των μετασεισμών και οι μηχανισμοί γένεσής τους δείχνουν ένα ρήγμα μήκους 10 km, διεύθυνσης Α–Δ με πλαγιοκανονική ολίσθηση με μικρή αριστερόστροφη συνιστώσα. Η ακολουθία αυτή σχετίζεται πιθανώς με ένα γνωστό με κλίση προς τα νότια ρήγμα, αντιθετικό των ρηγμάτων που ορίζουν τα περιθώρια της λεκάνης.

4.2.102 Leptokaropoulos, K. M., Papadimitriou, E. E., Orlecka–Sikora, B. and Karakostas, V. G. Seismicity rate changes in association with time dependent stress transfer in the region of Northern Aegean Sea, Greece. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2093–2103, 2010.

Στην περιοχή του βορείου Αιγαίου έχουν γίνει αρκετοί ισχυροί σεισμοί από την αρχή του 20^{ου} αιώνα οι οποίοι προκάλεσαν εκτεταμένες βλάβες και ανθρώπινες απώλειες. Με σκοπό την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας έχουν γίνει αρκετές μελέτες μεταξύ των οποίων και μελέτες που αφορούν τη μεταβολή των τάσεων Coulomb που οφείλονται στην ολίσθηση ισχυρών σεισμών καθώς και στη μακράς διάρκειας συσσώρευση εξαιτίας της κίνησης των τεκτονικών πλακών. Στην εργασία αυτή χρησιμοποιήθηκαν οι ισχυρότεροι σεισμοί ($M > 5.8$) που έγιναν από το 1964 μέχρι το 2008 με σκοπό να βρεθεί η συσχέτιση με τις μεταβολές στο πεδίο των τάσεων. Οι υπολογισμοί έγιναν πριν αμέσως πριν και μετά από τη γένεση κάθε σεισμού. Η μελέτη αυτή έγινε σε συνδυασμό με το ρυθμό γένεσης μικρών σεισμών ($M_w \geq 3.8$). Μετά από τον προσδιορισμό της συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας χρησιμοποιήθηκε ένα rate/state μοντέλο για να συσχετίσει τις μεταβολές της στατικής τάσης με το ρυθμό σεισμικότητας και να συγκρίνει την παρατηρούμενη με την αναμενόμενη σεισμικότητα για κάθε περίοδο.

4.2.103 Paradisopoulou, P. M., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Lasocki, S., Mirek, J. and Kiliass, A. A. Influence of stress transfer in probability estimates of $M \geq 6.5$ earthquakes in Greece and surrounding areas. *Bulletin Geological Society Greece*, XLIII, 2114–2124, 2010.

Οι μεταβολές της στατικής τάσης οι οφειλόμενες στη σεισμική ολίσθηση ισχυρών ($M \geq 6.5$) σεισμών οι οποίοι έγιναν στην Ελλάδα και τις γύρω περιοχές από τις αρχές του 20^{ου} αιώνα έως σήμερα, υπολογίστηκαν με σκοπό την εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας εκφρασμένη ως πιθανότητα γένεσης τέτοιων σεισμών. Οι υπολογισμοί της στατικής τάσης έδειξαν ότι η γένεση των 61 από τους 67 σεισμούς «ενθαρρύνθηκε» από τη γένεση των προηγούμενων σεισμών. Οι μεταβολές αυτές των στατικών τάσεων ενσωματώθηκαν στον υπολογισμό χρονο–εξαρτώμενων πιθανοτήτων γένεσης, δίνοντας με τον τρόπο αυτό μία νέα συμβολή στους υπολογισμούς αυτούς. Με βάση το ισχύον καθεστώς τάσεων σε κάθε γνωστό ρήγμα, υπολογίστηκε σύμφωνα με τα παραπάνω η πιθανότητα γένεσης σεισμού με $M \geq 6.5$ κατά τα επόμενα 30 έτη.

4.2.104 Yadav, R. B. S., Papadimitriou, E. E., Karakostas, V. G., Shanker, D., Rastogi, B. K., Chopra, S., Singh, A. P., Kumar, Santosh. The 2007 Talala, Saurashtra, western India earthquake sequence: Tectonic implications and seismicity triggering. *Journal of Asian Earth Sciences*, 40, 303–314, doi:10.1016/j.jseaes.2010.07.001, 2011.

Στην εργασία αυτή μελετάται ο σεισμός με $M 5.0$ που έγινε στις 06 Νοεμβρίου 2007 στην Talala της περιοχής Saurashtra, Guharat της Ινδίας. Ο σεισμός αυτός προκάλεσε βλάβες έγινε αισθητός σε μια μεγάλη περιοχή. Αναλύθηκαν και

προσδιορίστηκαν με ακρίβεια οι εστιακές συντεταγμένες 325 μετασεισμών με $M > 1.5$ από τους 1300 και πλέον μικροσεισμούς που έγιναν στο διάστημα μέχρι τις 10 Ιανουαρίου 2008. Η χωρική κατανομή των μετασεισμών έδειξε ένα ΒΑ-ΝΔ διεύθυνσης ρήγμα σε συμφωνία με το μηχανισμό γένεσης ο οποίος δείχνει αριστερόστροφη διάρρηξη. Οι ιδιότητες αυτές συμφωνούν επίσης με τα γεωλογικά χαρακτηριστικά της περιοχής όπως προκύπτουν από τη μελέτη δορυφορικών δεδομένων και παρατηρήσεων υπαίθρου. Βρέθηκε υψηλή τιμή της παραμέτρου $b = 1.18 \pm 0.01$ η οποία αποδίδεται στην ετερογένεια του φλοιού. Η επίσης υψηλή τιμή της παραμέτρου p (1.10 ± 0.39) δείχνει γρήγορη απόσβεση του ρυθμού γένεσης των μετασεισμών ως αποτέλεσμα της επιφανειακής ροής θερμότητας. Η τιμή της κλασματικής διάστασης D (2.21 ± 0.02) δείχνει τυχαία χωρική κατανομή σε δύο διαστάσεις. Τέλος ο λόγος ολίσθησης 0.42 δείχνει ότι μέρος αυτής εκδηλώθηκε σε δευτερεύοντα ρήγματα. Οι μεταβολές των τάσεων Coulomb που οφείλονται στην ολίσθηση της κύριας διάρρηξης προκάλεσαν μετασεισμική δραστηριότητα εκτός του κυρίου ρήγματος. Η γένεση ενός ενδιάμεσου μεγέθους $M 4.3$ σεισμού σε χώρο θετικών μεταβολών της τάσης Coulomb ενισχύει την άποψη για διέγερση των μετασεισμών. Η μετασεισμική δραστηριότητα συνεχίστηκε επίσης στο χώρο που είχε εκδηλωθεί προσεισμός με $M 4.8$ δείχνοντας ότι έγινε μεταφορά τάσης εξαιτίας της κύριας διάρρηξης.

4.2.105 Adamaki, A., Papadimitriou, E. E., Tsaklidis, G. M. and Karakostas V. G. Statistical properties of aftershock rate decay: Implications for the assessment of continuing activity. *Acta Geophysica*, 59, 748–769, doi:10.2478/s11600-011-0016-2, 2011.

Οι ρυθμοί γένεσης των μετασεισμών φαίνεται να ακολουθούν νόμο δύναμης, όμως η εκτίμηση της συχνότητας των μετασεισμών αμέσως μετά από ένα σεισμό, καθώς επίσης στη διάρκεια της εξέλιξης της σεισμικής έξαρσης, παραμένει στην άμεση εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας. Σκοπός της εργασίας αυτής είναι η μελέτη της χρονικής κατανομής των μετασεισμών σε μικρές χρονικές περιόδους. Επιλέχθηκε η σεισμική ακολουθία του 1981 στον ανατολικό Κορινθιακό κατά την εξέλιξη της οποίας έγιναν τρεις ισχυροί σεισμοί ($M=6.7$, $M=6.5$, και $M=6.3$) από τις 24 Φεβρουαρίου μέχρι τις 4 Μαρτίου. Το μη-ομογενές μοντέλο Poisson παρουσιάζει υψηλότερη επίδοση από το απλό μοντέλο, ενώ η διαδικασία Weibull είναι πιο κατάλληλη για να περιγράψει τα χαρακτηριστικά της μετασεισμικής δραστηριότητας βραχυπρόθεσμα, αλλά όχι και μακροπρόθεσμα. Τα δεδομένα ορίζουν μία ομαλή καμπύλη φθίνοντος ρυθμού και προσαρμόζονται καταλληλότερα με ένα μακράς-διάρκειας ουράς θεωρητικό μοντέλο, παρά από μία ταχέως φθίνουσα εκθετική συνάρτηση, που υποστηρίζεται από ποσοτικά αποτελέσματα που προέκυψαν από συνάρτηση επιβίωσης. Εφαρμόστηκε επίσης να μοντέλο αυτοσυσχέτισης στη σεισμική ακολουθία, με σκοπό να διερευνηθεί περισσότερο η στασιμότητα της χρονοσειράς.

4.2.106 Karakostas, V., Karagianni, E. and Paradisopoulou, P. Space-time analysis, faulting and triggering of the 2010 earthquake doublet in western Corinth Gulf. *Natural Hazards*, 63, 1181–1202, 2012.

Στην εργασία αυτή γίνεται μελέτη δύο σεισμών ενδιάμεσου μεγέθους ($M 5.5$ και $M 5.4$) που έγιναν τον Ιανουάριο του 2010 σε μικρή μεταξύ τους απόσταση (περίπου 5km), στο δυτικό τμήμα του Κορινθιακού Κόλπου. Ο προσδιορισμός των εστιακών συντεταγμένων των δύο ισχυρότερων σεισμών της έξαρσης και των μετασεισμών τους έδειξε την ύπαρξη τριών συγκεντρώσεων κάτω από τις βόρειες ακτές του Κορινθιακού. Οι δύο πρώτες συγκεντρώσεις συνοδεύουν τους ισχυρότερους μετασεισμούς ενώ η

τρίτη, που χαρακτηρίζεται από μικρά μεγέθη σεισμών, βρίσκεται δυτικότερα. Η σεισμική δραστηριότητα ξεκίνησε με το σεισμό μεγέθους M5.5 και αμέσως η σεισμική δραστηριότητα μετατοπίστηκε στα ανατολικά όπου τέσσερις μέρες αργότερα έγινε ο δεύτερος ισχυρός σεισμός (M5.4). Τομές κάθετες στη διεύθυνση του μεγάλου άξονα της μετασεισμικής δραστηριότητας δείχνουν διαρρήξεις σε ρήγματα βυθιζόμενα προς το βορρά και σε βάθη 7–11 km. Οι μηχανισμοί γένεσης των μεγαλύτερων μετασεισμών ενισχύουν τα αποτελέσματα της χωρικής κατανομής ότι η σεισμική δραστηριότητα εξελίχθηκε πάνω σε τρεις διαφορετικές δομές. Τα διανύσματα ολίσθησης έχουν διεύθυνση από BBA–NNA μέχρι BBA–NNA σχεδόν παράλληλη στη διεύθυνση εφελκυσμού στην περιοχή. Υπολογισμός των μεταβολών των τάσεων Coulomb υποστηρίζει την αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών σεισμικών συγκεντρώσεων.

4.2.107 Leptokaropoulos, K. M., Papadimitriou, E. E., Orlecka–Sikora, B. and Karakostas, V. G. Seismicity rate changes in association with evolution of the stress transfer in the Northern Aegean Sea, Greece. *Geophysical Journal International*, 188, 1322–1338, doi: 10.1111/j.1365–246X.2011.05337.x, 2012.

Οι μεταβολές του ρυθμού σεισμικότητας στο Βόρειο Αιγαίο μελετήθηκαν με την εφαρμογή του μοντέλου Ρυθμού/Κατάστασης (Rate/State, Dieterich, 1994). Η περιοχή χωρίστηκε σε τέσσερες μικρότερες με βάση όσο το δυνατόν αυστηρότερα σεισμοτεκτονικά κριτήρια. Η εκτίμηση του ρυθμού σεισμικότητας πραγματοποιήθηκε αρχικά για μία περίοδο διερεύνησης, μεταξύ 1970 και Δεκεμβρίου 1981, και κατόπιν για μία περίοδο δοκιμασίας, από τον Δεκέμβριο του 1981 έως και τον Αύγουστο του 2010. Υπολογίστηκαν οι μεταβολές των τάσεων οι οφειλόμενες στη σεισμική ολίσθηση των ισχυρότερων ($M_w \geq 5.8$) σεισμών οι οποίοι έγιναν στην περιοχή καθώς και στη διαρκή τεκτονική φόρτιση. Οι μεταβολές αυτές υπολογίστηκαν ακριβώς πριν και μετά τη γένεση κάθε σεισμού και διερευνήθηκε η επίδρασή τους στον ρυθμό σεισμικότητας, σε συνδυασμό με το ρυθμό σεισμικότητας αναφοράς, μετά βεβαίως από τον προσδιορισμό του μεγέθους πληρότητας για κάθε υποπεριοχή και χρονική περίοδο. Μετά τον καθορισμό της συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας της κατανομής της σεισμικότητας, το μοντέλο Ρυθμού/Κατάστασης συμπεριέλαβε τις μεταβολές τάσης Coulomb για τον υπολογισμό του αναμενόμενου ρυθμού σεισμικότητας, οι οποίοι συγκρίθηκαν με τους πραγματικούς ρυθμούς για κάθε χρονική περίοδο και υποπεριοχή. Έγιναν ποιοτικές και ποσοτικές συσχετίσεις για κάθε ένα από τα παραπάνω, από τις οποίες προκύπτει ότι η συσχέτιση μεταξύ πραγματικής και συνθετικής σεισμικότητας είναι ικανοποιητική, και επομένως η μεθοδολογία και η αντίστοιχη τεχνική παρέχουν σημαντική συμβολή στην εκτίμηση της χρονο–εξαρτώμενης σεισμικής επικινδυνότητας.

4.2.108 Papadimitriou, E. E., Gospodinov, D., Karakostas, V. and Astiopoulos, A. Evolution of the vigorous 2006 swarm in Zakynthos (Greece) and probabilities for strong aftershocks occurrence. *Journal of Seismology*, 17, 735–752, 2013.

Στην εργασία αυτή μελετώνται οι ιδιότητες της σεισμικής έξαρσης που σημειώθηκε στη Ζάκυνθο και νότια αυτής τον Απρίλιο του 2006. Η σεισμική δραστηριότητα στην οποία περιλαμβάνονται δέκα σεισμοί με μεγέθη $M \leq 5.6$ κατά τον πρώτο μήνα της εξέλιξής της επεκτάθηκε σε μια ζώνη μήκους 35 km BBA–NNA διεύθυνσης και συνεχίστηκε για αρκετούς μήνες στον ίδιο χώρο. Οι ιδιότητες της δομής που διεγέρθηκε μελετήθηκαν με βάση τον ακριβή προσδιορισμό των εστιακών συντεταγμένων των μετασεισμών και τους διαθέσιμους μηχανισμούς γένεσής τους. Τα δεδομένα δείχνουν τη συνύπαρξη ανάστροφων και οριζόντιας διεύθυνσης διαρρήξεων σε ρήγματα μεγάλης γωνίας κλίσης. Η μελέτη της χρονικής και χωρικής συμπεριφοράς

της σεισμικότητας έδειξε διακριτή ολίσθηση γειτονικών τμημάτων η οποία πιθανώς προστατεύει από τη γένεση ενός ισχυρότερου σεισμού. Με εφαρμογή του μοντέλου ETAS/RETAS της χρονικής κατανομής των μετασεισμών, έγινε καθορισμός των πιθανοτήτων πριν από τη γένεση των $M_w \geq 5.0$ σεισμών. Σε δύο από τις έξι περιπτώσεις που μελετήθηκαν βρέθηκε ελάττωση του αριθμού των μετασεισμών σε σχέση με το μοντέλο, δείχνοντας ότι η ελάττωση του ρυθμού δεν αποτελεί αξιόπιστο πρόδρομο ισχυρών σεισμών μιας σηνοσειράς.

4.2.109 Karakostas, V., Papadimitriou, E., Jin, X., Liu, Z., Paradisopoulou, P. & He, Z. Potencial of future seismogenesis in Hebei Province (NE China) due to stress interactions between strong earthquakes. *Journal of Asian Earth Sciences*, 75, 1–12, 2013.

Η ΒΑ Κίνα, μια ιδιαίτερη πυκνοκατοικημένη περιοχή, πλήττεται συχνά από έντονη σεισμική δραστηριότητα, η οποία περιλαμβάνει πολύ ισχυρούς σεισμούς που προκαλούν εκτεταμένες καταστροφές και τεράστιες ανθρώπινες απώλειες. Συμβάλλοντας στις διαρκείς προσπάθειες για εκτίμηση της σεισμικής επικινδυνότητας, διερευνάται η πιθανότητα ενεργοποίησης σεισμικών ρηγμάτων τα οποία βρίσκονται κοντά στις πόλεις Zhangjiakou και Langfang στην Επαρχία Hebei. Υπολογίζονται οι μεταβολές των στατικών τάσεων οι οποίες οφείλονται στη σεισμική ολίσθηση των ισχυρών ($M \geq 5.0$) σεισμών, στα σημαντικότερα ενεργά ρήγματα, τόσο σε οριζόντια προβολή (χάρτη), όσο και πάνω στα επίπεδα των ρηγμάτων. Αρκετά σημαντικό είναι το αποτέλεσμα ότι οι θετικές μεταβολές των τάσεων, οι οποίες προκλήθηκαν από τον ισχυρότατο σεισμό του 1976 στην Tangshan, καθιστούν δύο συγκεκριμένα τμήματα ρηγμάτων ως τα πλέον πιθανά να φιλοξενήσουν τους μελλοντικούς ισχυρούς σεισμούς στην περιοχή. Η συσσωρευτική τιμή της τάσης Coulomb βρέθηκε ίση με 0.4bar σε αυτά τα ρήγματα, και ενσωματώθηκε στον υπολογισμό πιθανότητας γένεσης ισχυρών σεισμών για τα επόμενα 30 έτη.

4.2.110 Console, R., Falcone, G., Karakostas, V., Murru, M., Papadimitriou, E. & Rhoades, D. Renewal models and coseismic stress transfer in the Corinth Gulf, Greece, fault system. *Journal Geophysical Research*, 118, 3655–3673, doi:10.1002/jgrb.50277, 2013.

Δημιουργήθηκαν μοντέλα χρονικών διαφορών στη γένεση ισχυρών σεισμών και μεταφοράς των στατικών τάσεων Coulomb σε οκτώ τμήματα ρηγμάτων κατά μήκος του Κορινθιακού Κόλπου. Σκοπός της εργασίας είναι να ελεγχθεί εάν η γένεση των σεισμών που γίνονται σε αυτά τα οκτώ ρήγματα χαρακτηρίζονται από χρονο-εξαρτώμενη συμπεριφορά, παρά από απόλυτη τυχαιότητα. Η λογική για χρονο-εξαρτώμενη συμπεριφορά βασίζεται στην υπόθεση του χαρακτηριστικού σεισμού, απαραίτητα στοιχεία της οποίας αποτελούν η γνώση της γεωμετρίας και του ρυθμού ολίσθησης των ρηγμάτων. Εφαρμόστηκαν φυσικά και στατιστικά μοντέλα για την μεταφορά τάσεων μεταξύ των ρηγμάτων αυτών. Τα στατιστικά μοντέλα (Brownian Passage-Time & Weibull) βασίζεται σε κατανομή πυκνότητας πιθανότητας των χρονικών διαφορών για κάθε ρήγμα, με υπολογισμό του ρυθμού χρονοεξαρτώμενης επικινδυνότητας συμπεριλαμβανομένης της μεταβολής τάσης σε γειτονικά ρήγματα, από τον τελευταίο χαρακτηριστικό σεισμό στο ρήγμα ενδιαφέροντος. Η αξιοπιστία των μοντέλων ανανέωσης εκτιμήθηκε αναδρομικά, χρησιμοποιώντας δεδομένα κατά τα τελευταία 300 έτη, με σύγκριση του χρονικά ανεξάρτητου μοντέλου, με διάφορα στατιστικά εργαλεία. Με την τεχνική Monte Carlo εξετάστηκαν οι αβεβαιότητες στις παραμέτρους των ρηγμάτων, όπως οι γραμμικές διαστάσεις, το βάθος του κέντρου του

ρήγματος, ο μηχανισμός γένεσης, ο χρόνος επανάληψης των ισχυρών σεισμών, η σεισμική ολίσθηση, και η απεριοδικότητα της στατιστικής κατανομής. Βρέθηκε ότι τα μοντέλα ανανέωσης οδηγούν σε συγκρίσιμα αποτελέσματα, με σημαντικά καλύτερη απόδοση από ότι η τυχαία υπόθεση. Δεν βρέθηκε βελτίωση της απόδοσης αυτής όταν συμπεριλαμβάνονται και οι μεταβολές της στατικής τάσης.

4.2.111 Leptokaropoulos, K. M., Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E., Adamaki, A. K., Tan, O. and Inan, S. A homogeneous earthquake catalog for western Turkey and magnitude of completeness determination. *Bulletin Seismological Society of America*, 103, 2739–2751, doi:10.1785/0120120174, 2013.

Στην εργασία αυτή συντάχθηκε ομογενοποιημένος κατάλογος των σεισμών της δυτικής Τουρκίας της περιόδου 1964-2010. Τα δεδομένα λήφθηκαν από το Δελτίο του Διεθνούς Σεισμολογικού Κέντρου (ISC) όπου δημοσιεύονται μεγέθη σε διαφορετικές κλίμακες υπολογισμένα σε διάφορα Ινστιτούτα. Προτάθηκαν νέες σχέσεις συσχέτισης των διαφορετικών κλιμάκων με τελικό σκοπό τον προσδιορισμό ενός ισοδύναμου μεγέθους ροπής M_w . Στη συνέχεια εξετάστηκε η πληρότητα των δεδομένων σε τέσσερις επιμέρους περιοχές του εξεταζόμενου χώρου σε χρονικά διαστήματα που χαρακτηρίζονται μικρές μεταβολές στο υπάρχον σεισμολογικό δίκτυο.

4.2.112 Vallianatos, F., Karakostas, V. & Papadimitriou, E. A non-extensive statistical physics view in the spatiotemporal properties of the 2003 (M_w 6.2) Lefkada, Ionian Islands Greece, aftershock sequence. *Pure & Applied Geophysics*, DOI 10.1007/s00024-013-0706-6, 2013.

Επιχειρείται διερεύνηση των χωροχρονικών ιδιοτήτων της σεισμικής ακολουθίας της Λευκάδας του 2003 με Μη-Εκτεταμένη Στατιστική Φυσική. Υπήρχαν διαθέσιμες πληροφορίες για τις εστιακές συντεταγμένες μετασεισμών, υπολογισμένων με πολύ μεγάλη ακρίβεια, δεδομένου ότι χρησιμοποιήθηκαν οι καταγραφές ενός τοπικού σεισμολογικού δικτύου, το οποίο εγκαταστάθηκε και λειτούργησε στην περιοχή κατά την εξέλιξη της σεισμικής ακολουθίας. Με τον τρόπο αυτό η χωροχρονική κατανομή των μετασεισμών στο κύριο ρήγμα καθώς και στα γειτονικά του που ενεργοποιήθηκαν κατά το χρονικό αυτό διάστημα, εξετάστηκε λεπτομερώς επιτρέποντας την αναγνώριση τεσσάρων διακριτών μετασεισμικών συγκεντρώσεων, οι οποίες διαχωρίζονται από λιγότερα ενεργά τμήματα. Οι χωροχρονικές ιδιότητες των μετασεισμών σε κάθε μία από αυτές τις συγκεντρώσεις μελετώνται με βάση την ιδέα της Μη-Εκτεταμένης Στατιστικής Φυσικής. Παρουσιάζονται οι συναρτήσεις συσσωρευτικής κατανομής των χρονικών και χωρικών διαφορών γένεσης των σεισμών και η ανάλυση παρέχει τις τιμές των παραμέτρων q_T (μεταξύ 1.16 και 1.47) και q_D (μεταξύ 0.42 και 0.77), αντίστοιχα, της στατιστικής θερμοδυναμικής. Οι τιμές αυτές επιβεβαιώνουν την πολυπλοκότητα και την μη-προσθετικότητα της χωροχρονικής εξέλιξης της σεισμικότητας, και την εφαρμογή της παραπάνω προσέγγισης στη διερεύνηση της μετασεισμικής ακολουθίας. Επιπλέον διερεύνηση των χρονικών χαρακτηριστικών οδηγεί στην ένδειξη ότι η χρονική εξέλιξη της μετασεισμικής ακολουθίας της Λευκάδας στις τρεις πρώτες συγκεντρώσεις κυριαρχείται από πολύ χαμηλό βαθμό ελευθερίας, ενώ η τέταρτη συκέντρωση είναι μία λιγότερο οργανωμένη σεισμική δομή με μεγαλύτερο αριθμό βαθμών ελευθερίας.

4.2.113 Gkarlaouni, Ch., Papadimitriou, E., Lasocki, S., Lizurek, G., Karakostas, V. and Kiliyas, A. Stochastic analysis of earthquake activity in two seismogenic fault systems in Greece. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.

Σκοπός της εργασίας αυτής είναι ο καθορισμός πιθανών συστηματικών μεταβολών δύο διαφορετικών ενεργών περιοχών στην Ελλάδα οι οποίες παρουσιάζουν κοινά σεισμοτεκτονικά χαρακτηριστικά. Πρόκειται για την Μυγδονία λεκάνη στη βόρεια Ελλάδα η οποία χαρακτηρίζεται από μάλλον ενδιάμεση σεισμικότητα με μικρού μεγέθους σεισμούς στο διάστημα 2008–2012, και τον Κορινθιακό κόλπο στη νότια Ελλάδα με υψηλή σεισμικότητα που εκφράζεται με αρκετές εξάρσεις τόσο πρόσφατα όσο και παλιότερα. Έγινε στατιστική επεξεργασία της σεισμικότητας που αφορά τα μεγέθη, τα χωρικά και χρονικά διαστήματα μεταξύ των σεισμών, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία για να διερευνηθεί ποσοτικά ο βαθμός πολυπλοκότητας της σεισμικότητας καθώς και η ισχυρή ομαδοποίηση των σεισμών στο χώρο και τον χρόνο. Για το λόγο αυτό κατασκευάστηκαν πλήρεις κατάλογοι σεισμικότητας για τις δύο περιοχές και για το χρονικό διάστημα 2000–2012. Χρησιμοποιήθηκαν στοχαστικές δοκιμασίες όπως η δοκιμή της πολυτροπικότητας και η ομαλοποιημένη δοκιμή Bootstrap, ώστε να φανεί η πολυπλοκότητα την οποία παρουσιάζει η κατανομή της συνάρτησης πυκνότητας πιθανότητας των παραπάνω παραμέτρων. Μελετήθηκαν οι κλασματικές ιδιότητες της σεισμικότητας στο χώρο, δεδομένου ότι ο κλασματικός συντελεστής εκφράζει τον βαθμό αυξημένης συγκέντρωσης.

4.2.114 Karagianni, E., Paradisopoulou, P. and Karakostas, V. Spatio-temporal earthquake clustering in the western Corinth Gulf. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.

Η ευρύτερη περιοχή του Κορινθιακού κόλπου λόγω της πολύπλοκης και ενδιαφέρουσας σεισμοτεκτονικής συμπεριφοράς που παρουσιάζει έχει αποτελέσει το αντικείμενο έρευνας πολλών μελετών (γεωλογικών, σεισμολογικών, γεωδαιτικών κ.λπ.). Τα τελευταία πέντε τουλάχιστον χρόνια έχει παρατηρηθεί μία έντονη σεισμική δραστηριότητα η οποία καλύπτει την περιοχή δυτικά του Αιγίου, το στενό Ρίου-Αντιρρίου μέχρι την πόλη της Πάτρας. Τα δεδομένα της παρούσας εργασίας καλύπτουν τη χρονική περίοδο 2010-2011 κατά την οποία καταγράφηκε έντονη σεισμική δραστηριότητα με ισχυρούς σεισμούς (μέχρι $M=5.5$) και χωροχρονικές συγκεντρώσεις της σεισμικότητας. Οι καταγραφές των σεισμών από το Ενιαίο Ελληνικό Σεισμολογικό δίκτυο χρησιμοποιήθηκαν για τον ακριβή επαναπροσδιορισμό των εστιακών παραμέτρων των σεισμών με μέγεθος $M \geq 1.5$ χρησιμοποιώντας το πρόγραμμα *HYPONVERSE*. Με βάση τα δεδομένα και τα αποτελέσματα από τον επαναπροσδιορισμό των εστιακών συντεταγμένων, η χωροχρονική κατανομή έδειξε ότι η σεισμικότητα συγκεντρώνεται σε κάποιες συστάδες σεισμών σε περιοχές που είναι πιθανό να συνδέονται και με ροή ρευστών λόγω της θέσης των σεισμών σε υποθαλάσσια περιοχή. Η παρούσα εργασία μελετά τη χωρική και χρονική κατανομή της σεισμικότητας στο δυτικό τμήμα του Κορινθιακού κόλπου με σκοπό να ελεγχθεί τυχόν “μετανάστευση” της σεισμικότητας και σύνδεσή της με τις σεισμοτεκτονικά καθορισμένες περιοχές.

4.2.115 Leptokaropoulos, K. M., Papadimitriou, E. E., Orlecka-Sikora, B., Karakostas, V. G. and Vallianatos, F. Modeling seismicity rate changes along the Hellenic Arc subduction zone (Greece). *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.

Οι μεταβολές των ρυθμών σεισμικότητας στο δυτικό τμήμα του ελληνικού τόξου μελετήθηκαν με βάση το μοντέλο Ρυθμού/Κατάστασης (Dieterich, 1994). Καθορίστηκε το μέγεθος πληρότητας του καταλόγου επιφανειακών σεισμών ($h < 60\text{km}$) για διαφορετικά χρονικά διαστήματα και έγινε μελέτη των μεταβολών των ρυθμών σεισμικότητας αναφοράς στο χώρο και το χρόνο για τις περιόδους μεταξύ διαδοχικών

ισχυρών ($M \geq 6.0$) σεισμών. Οι μεταβολές αυτές συσχετίστηκαν με τις μεταβολές των στατικών τάσεων Coulomb (ΔCFF), που συνδέονται με τη γένεση των ισχυρών σεισμών, σε ένα μοντέλο που συνδυάζει φυσικές παραμέτρους των ρηγμάτων όπως οι ρυθμοί τεκτονικής φόρτισης, οι καταστατικές παράμετροι και η τριβή. Η επίδραση των τιμών αυτών των παραμέτρων εκτιμήθηκε με τον υπολογισμό του συντελεστή γραμμικής συσχέτισης μεταξύ των πραγματικών και των υπολογισμένων με βάση το μοντέλο ρυθμών σεισμικότητας και του διαστήματος εμπιστοσύνης του. Εφαρμόστηκαν διαφορετικές τιμές των παραμέτρων που υπεισέρχονται στο μοντέλο για να ελεγχθεί η ευαισθησία υπολογισμού των εκτιμώμενων ρυθμών στη διακύμανση των τιμών αυτών. Με δεδομένη την γεωγραφική ιδιαιτερότητα της περιοχής μελέτης, εξαιτίας της οποίας προκύπτουν σημαντικές αβεβαιότητες στον προσδιορισμό των εστιακών παραμέτρων των σεισμών, τα αποτελέσματα της εργασίας δείχνουν ότι η συγκεκριμένη μεθοδολογία και τα διαθέσιμα δεδομένα μπορούν να προσφέρουν μια αξιόπιστη εκτίμηση σεισμικής επικινδυνότητας.

4.2.116 Mesimeri, M., Papadimitriou, E., Karakostas, V. and Tsaklidis, G. Earthquake clusters in NW Peloponnese. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.

Οι σεισμικές συγκεντρώσεις εκδηλώνονται ως ακολουθίες του τύπου κύριος σεισμός – μετασεισμοί αλλά και ως σηνοσειρές, οι οποίες ορίζονται ως απότομες μεταβολές της σεισμικότητας χωρίς να κυριαρχεί κάποιος σεισμός σε μέγεθος. Εφαρμόστηκε αλγόριθμος με σκοπό την αναγνώριση των σεισμικών συγκεντρώσεων από ένα πλήρη κατάλογο για την περιοχή της ΒΔ Πελοποννήσου κατά την περίοδο 1980–2007. Ένα χαρακτηριστικό των σηνοσεισμών αποτελεί η χαμηλή τιμή της λοξότητας της σεισμικής ροπής ως προς το χρόνο. Με σκοπό την διάκριση των σεισμικών συγκεντρώσεων σε σηνοσεισμούς και μετασεισμικές ακολουθίες υπολογίζονται οι τιμές της λοξότητας και της κύρτωσης της σεισμικής ροπής ως προς το χρόνο για κάθε σεισμική συγκέντρωση. Επιπλέον υπολογίστηκε η χωρική μεταβολή της παραμέτρου b τόσο για τον πλήρη κατάλογο όσο και για τον κατάλογο που προσεγγίζει την κανονική σεισμικότητα της περιοχής. Τέλος, υπολογίστηκε η κατανομή των τάσεων πριν την γένεση του σεισμού της Αχαΐας του 2008 με σκοπό την συσχέτιση της φόρτισης της περιοχής με την εκδήλωση σεισμικών συγκεντρώσεων.

4.2.117 Paradisopoulou, P., Papadimitriou, E., Mirek, J. and Karakostas, V. Coseismic stress distribution along active structures and their influence on time-dependent probability values. *Bulletin Geological Society Greece*, XLVII, 2013.

Στόχος της παρούσας εργασίας είναι η εκτίμηση της πιθανότητας γένεσης ισχυρών σεισμών ($M \geq 5$) στα ενεργά ρήγματα της Ελλάδας και της ευρύτερης περιοχής της. Πιο συγκεκριμένα δίνεται η κατανομή της πιθανότητας κατά μήκος και ανά 1km σε κάθε ενεργό δομή που συνδέεται με κάποιο ισχυρό σεισμό ($M \geq 5$). Για να γίνει εκτίμηση της πιθανότητας λήφθηκε υπόψη η μεταβολή της τάσης που προκύπτει μετά από κάθε ισχυρό σεισμό και η οποία έχει ως αποτέλεσμα να επιταχύνει ή να επιβραδύνει τη γένεση ενός επόμενου σεισμού. Γίνεται δηλαδή ενσωμάτωση των μεταβολών των τάσεων στη χρονικά εξαρτώμενη πιθανότητα, με σκοπό να δειχθεί κατά πόσο μία μεταβολή στην τάση συμβάλλει στη διαδικασία του να γίνει ένας σεισμός σ' ένα ρήγμα. Το μοντέλο της δεσμευμένης πιθανότητας είναι αυτό που χρησιμοποιήθηκε για τους υπολογισμούς οι οποίοι γίνονται για τα επόμενα 30 χρόνια. Οι υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν σε διάφορα βάθη (8, 10, 12 και 15km) για να ελεγχθεί κατά πόσο μεταβάλλονται οι τιμές των πιθανοτήτων, οι οποίες παρουσιάζονται σε χάρτες για την άμεση οπτική αντίληψη της χωρικής κατανομής τους.

4.2.118 Tan, O., Papadimitriou, E., Pabuccu, Z., Karakostas, V., Yoruk, A. and Leptokaropoulos, K. A detailed analysis of microseismicity in Samos and Kusadasi (eastern Aegean Sea) areas. *Acta Geophysica*, 62, 2014.

Έγινε λεπτομερής μικροσεισμική μελέτη με σκοπό τον καθορισμό των σεισμοτεκτονικών ιδιοτήτων των περιοχών γύρω από τη Σάμο και τον κόλπο του Kusadasi. Αρκετές χιλιάδες μικροσεισμοί, των οποίων οι εστιακές συντεταγμένες προσδιορίστηκαν με τη μέθοδο των διπλών διαφορών, χρησιμοποιήθηκαν για τον προσδιορισμό του σύνθετου συστήματος κανονικών ρηγμάτων. Οι μηχανισμοί γένεσης προσδιορίστηκαν με αντιστροφή του τανυστή ροπής των κυματομορφών και με τις πρώτες αποκλίσεις. Η γεωμετρία κάθε τεμάχους είναι σχετικά απλή με κλίσεις 40° – 45° , στο σύνολο του σεισμογόνου στρώματος που φθάνει σε βάθος 15 km.

4.2.119 Karakostas, V. G., Papadimitriou, E. E. and Gospodinov, D. Modeling the 2013 North Aegean (Greece) seismic sequence: geometrical and frictional constraints, and aftershock probabilities. *Geophysical Journal International*, 2014.

Η σεισμική ακολουθία της 8ης Ιανουαρίου 2013 στο Β. Αιγαίο έλαβε χώρα σε ένα ENE–WSW δεξιόστροφο ρήγμα, στη συνέχεια του σεισμικού ρήγματος που έδωσε το σεισμό του 1968 (M7.5). Ο μηχανισμός γένεσης του κύριου σεισμού δείχνει οριζόντιας συνιστώσας δεξιόστροφη διάρρηξη σε συμφωνία με την σεισμοτεκτονική της περιοχής. Ήταν ο μεγαλύτερος σεισμός στην περιοχή από την ενοποίηση του ελληνικού σεισμολογικού δικτύου με αποτέλεσμα να είναι διαθέσιμος ένας ικανοποιητικός αριθμός σταθμών κα με καλή αζιμουθιακή κάλυψη της περιοχής σε σχετικά μικρές αποστάσεις, δίνοντας τη δυνατότητα για τη λεπτομερή ανάλυση της ακολουθίας. Έγινε νέος προσδιορισμός των εστιακών συντεταγμένων των σεισμών με χρήση αξιόπιστου μοντέλου και σχετικών χρονικών διορθώσεων. Η μελέτη της χρονικής και χωρικής κατανομής της μετασεισμικής ακολουθίας αποκαλύπτει πιθανή διέγερση γειτονικών τεμαχών του ρήγματος. Η κατανομή των μετασεισμών έξω από την κύρια διάρρηξη ερμηνεύεται με βάση την κατανομή των τάσεων Coulomb. Εξετάσθηκαν διάφορες τιμές του συντελεστή τριβής και του συντελεστή Skempton και βρέθηκε ότι οι τιμές $\mu > 0.5$ και $B = 0.0$ ερμηνεύουν καλύτερα τη χωρική κατανομή των μετασεισμών. Με την εφαρμογή του μοντέλου ETAS/RETAS μελετήθηκε η χρονική κατανομή της ακολουθίας.

7. ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΔΡΑΣΗ

Κατά το χρονικό διάστημα 1985–1987 (επί δύο ακαδημαϊκά έτη) ήμουν εκπρόσωπος των Ειδικών Μεταπτυχιακών Υποτρόφων του Τμήματος Γεωλογίας στη Γενική Συνέλευση καθώς και στο Διοικητικό Συμβούλιο του Τμήματος.

Συμμετέχω στην ενημέρωση της Πολιτείας, των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης και των πολιτών, καθώς και των κατοίκων σεισμόπληκτων περιοχών σε θέματα σεισμικής δραστηριότητας του ελληνικού χώρου. Στα πλαίσια αυτής της ενημέρωσης έχω δώσει σειρά συνεντεύξεων και έχω συντάξει άρθρα τα οποία δημοσιεύθηκαν στον ημερήσιο τύπο.

Έχω πραγματοποιήσει πλήθος ξεναγήσεων στο Σεισμολογικό Σταθμό Θεσσαλονίκης σε σχολεία Μέσης και Δημοτικής Εκπαίδευσης, σε ομάδες διάσωσης, σε προπτυχιακούς και μεταπτυχιακούς φοιτητές του Τμήματος Πολιτικών Μηχανικών του Α.Π.Θ., καθώς και σε επιστήμονες οι οποίοι μετέχουν σε διάφορα επιμορφωτικά σεμινάρια.

Έχω πραγματοποιήσει σειρά εκλαϊκευτικών διαλέξεων στα πλαίσια σχετικού προγράμματος Επιμόρφωσης του Υπουργείου Πολιτισμού (Νομαρχιακές Επιτροπές Λαϊκής Επιμόρφωσης) σε συνεργασία με το Υπουργείο Εθνικής Άμυνας σε στρατιωτικές μονάδες της Ελλάδας.

Έχω δώσει διαλέξεις σε σχολεία της Μέσης και Δημοτικής εκπαίδευσης της Θεσσαλονίκης και στον Α.Η.Σ Αμυνταίου (Δ.Ε.Η.), με θέμα τους σεισμούς και μέτρα προστασίας από αυτούς, μετά από σχετικές προσκλήσεις καθώς και στα πλαίσια των εκδηλώσεων “Δημήτρια στα σχολεία”.

Πραγματοποίησα σειρά διαλέξεων το Φεβρουάριο του 1998 στα πλαίσια του επιμορφωτικού προγράμματος “Αντιμετώπιση φυσικών και ανθρωπογενών κινδύνων στο περιβάλλον”, που οργάνωσε το περιφερειακό Ινστιτούτο επιμόρφωσης Θεσσαλονίκης, του Εθνικού Κέντρου Δημόσιας Διοίκησης.

Συμμετέχω στο πρόγραμμα επιμόρφωσης ΠΡΟΤΕΚΤΑ του Υπουργείου Παιδείας, με διαλέξεις σχετικές με την αντιμετώπιση του σεισμικού κινδύνου σε εθελοντικές ομάδες και διάφορους φορείς.