

ΑΝΑΤΟΛΙΑ II

Διερεύνηση των τεκτονικών στοιχείων σεισμικής επικινδυνότητας Β. Αιγαίου, με χρήση χερσαίων και υποθαλάσσιων σειсмоγράφων

Π Ε Ρ Ι Λ Η Ψ Η

Το 2003 πραγματοποιήθηκε η εγκατάσταση ενός πυκνού δικτύου χερσαίων και υποθαλάσσιων (OBS) σειсмоγράφων στη περιοχή του Β. Αιγαίου, για την καταγραφή της μικροσεισμικής δραστηριότητας με στόχο τη διερεύνηση ενεργών ρηγμάτων, το προσδιορισμό των γεωμετρικών χαρακτηριστικών τους και του σειсмоγενούς δυναμικού τους . Τα αποτελέσματα από το σεισμολογικό πείραμα ΑΝΑΤΟΛΙΑ έδειξαν, ότι η σεισμική δραστηριότητα στη λεκάνη του Β. Αιγαίου –αν και μικρή κατά τη διάρκεια των 2 μηνών καταγραφής- μπορεί να συσχετιστεί με την εικόνα των ρηγμάτων όταν αυτή είναι γνωστή όπως στη περίπτωση μας, από τα σεισμικά πειράματα κατακορύφου ανάκλασης και ευρείας γωνίας (Streamers και Seisgrece).

Διάφορα τεστ που πραγματοποιήθηκαν έδειξαν την αναγκαιότητα να εφαρμόζονται ποσοτικές διορθώσεις στους χρόνους άφιξης των θαλασσιών σειсмоγράφων εξ' αιτίας της ύπαρξης χαλαρών πετρωμάτων διότι διαφορετικά γίνεται λάθος εκτίμηση των υποκέντρων.

Ειδικευμένη επεξεργασία των σεισμικών κατακορύφου ανάκλασης και μοντελοποίηση με τα δεδομένα ευρείας γωνίας μας επιτρέπουν τη σύνθεση ενός μοντέλου σεισμικών ταχυτήτων που χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό των εστιακών παραμέτρων.

Τα αποτελέσματα από τα σεισμικά πειράματα δείχνουν ότι το πεδίο εφελκυσμού στη τάφρο του Β.Αιγαίου δεν μπορεί να ερμηνευθεί κάνοντας χρήση διδιάστατων μοντέλων στα οποία γίνεται η παραδοχή ότι η διεύθυνση εφελκυσμού παραμένει σταθερή με τη πάροδο του χρόνου.

Τα αποτελέσματα από τη μελέτη της σεισμικής δραστηριότητας στη τάφρο του Β. Αιγαίου υποδηλώνουν την ενεργοποίηση σειсмоγόνων ρηγμάτων κανονικής διάρρηξης με διεύθυνση Β100Α κάθετη στην εφελκυστική παραμόρφωση που χαρακτηρίζει το Β. Αιγαίο σύμφωνα με τις μελέτες GPS (Le Pichon et al., 1995).

Υπολογίστηκε για δύο περιοχές η αναμενόμενη μέγιστη εδαφική επιτάχυνση για σεισμό μεγέθους 7 από αυτό το ρήγμα. Οι τιμές είναι χαμηλότερες από τις τιμές του ΕΑΚ2000 (εκτός από τα νότια παράλια της Κασσάνδρας όπου είναι ίσες με τις προτεινόμενες από τον ΕΑΚ), όμως η ενίσχυση της κίνησης λόγω τοπικών εδαφικών συνθηκών μπορεί να αυξήσει τη σεισμική επικινδυνότητα της περιοχής .