



Γεωδαιτικές και Γεωφυσικές Εργασίες Πεδίου (1980-1990) Η είσοδος νέων μεθόδων και τεχνολογίας

Η περίοδος από το 1982-1986 χαρακτηρίζεται από την εισαγωγή νέων μεθόδων μέτρησης και τη δημιουργία καινούργιων σταθμών, για τις γεωδαιτικές, δορυφορικές και αστρονομικές παρατηρήσεις.

Όσον αφορά το τριγωνομετρικό δίκτυο και ειδικότερα το τριγωνομετρικό δίκτυο 1^{ης} τάξης, το οποίο αποτελείται από 137 σημεία πραγματοποιήθηκαν 720 γωνιομετρήσεις, 17 πλευρομετρήσεις με ειδικά γεωδίμετρα AGA και μετρήσεις σε 20 αστρονομικούς σταθμούς *Laplace*. Μετρήθηκε εκ νέου ένα μέρος του δικτύου 2^{ης} τάξεως, ενώ ολοκληρώθηκαν οι παρατηρήσεις των δικτύων κατωτέρων τάξεων. Οι αστρονομικές παρατηρήσεις πραγματοποιήθηκαν με όργανα *WILD T4*, αστρονομικούς θεοδόλιχους και χρονογράφους *LONGINES*.

Στον τομέα της δορυφορικής γεωδαισίας πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις *Doppler* σε 56 σταθμούς κατανεμημένους σε όλο τον ελλαδικό χώρο, οι περισσότεροι από τους οποίους ήταν τριγωνομετρικά 1^{ης} τάξης. Το πρόγραμμα *Doppler* αποτέλεσε καινοτόμα εφαρμογή των διακλαδικών χαρτογραφικών υπηρεσιών των ΗΠΑ, τη περίοδο 1971-72, για το προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης σημείων στη γήινη επιφάνεια και στις 3 διαστάσεις. Μετά από τον έλεγχο και την αξιολόγηση του τα αποτελέσματα κρίθηκαν ικανοποιητικά για γεωδαιτικούς και χαρτογραφικούς σκοπούς και υλοποιήθηκε η παγκόσμια εφαρμογή του με την παραγωγή 1500 γεωδαιτικών δεκτών περίπου.

Σκοπός των παραπάνω μετρήσεων στον ελλαδικό χώρο ήταν ο υπολογισμός των παραμέτρων μετατόπισης, για την μετατροπή από το γεωδαιτικό σύστημα *ED 50* στο *WGS72* και αντίστροφα, με σκοπό τη σύνδεση του τριγωνομετρικού δικτύου της χώρας με το Ευρωπαϊκό τριγωνομετρικό δίκτυο, καθώς και ο προσδιορισμός της θέσης σημείων με ακρίβεια της τάξης των 0,5 μέτρων σε 15 βραχονησίδες του Αιγαίου και Ιονίου πελάγους, που δεν ήταν δυνατό να προσδιορισθούν με κλασικές μεθόδους. Τα όργανα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν 4 δέκτες *MX 1502*, δύο από τη ΓΥΣ και δύο από το ΕΜΠ. Το δίκτυο μηδενικής τάξης *Doppler* αποτελείται από 4 σταθμούς, ενώ το δίκτυο 2^{ης} και 3^{ης} τάξης από 10 και 44 σταθμούς αντίστοιχα.

Την ίδια περίοδο η Υπηρεσία συμμετείχε στο πρόγραμμα *WEGENER-MEDLAS* ως ενεργό μέλος. Σκοπός του υπόψη προγράμματος ήταν η μελέτη

και ο προσδιορισμός των μικρομετακινήσεων των τεκτονικών πλακών του στερεού φλοιού της γης και μακροπρόθεσμα η πρόβλεψη των σεισμών στη χώρα μας και στην ευρύτερη περιοχή της ανατολικής και κεντρικής Μεσογείου. Από το 1984 επιλέχθηκαν 6 σταθμοί στο Διόνυσο, Κρήτη, Πελοπόννησο, Ήπειρο, Θράκη στους οποίους ιδρύθηκαν μόνιμοι σταθμοί παρατήρησης (ειδικά κατασκευασμένες πλατφόρμες από μπετόν) και πραγματοποιήθηκαν δορυφορικές μετρήσεις (Δορυφόροι *LACEOS*, *STARLETTE*) με φορητά συστήματα laser, για το προσδιορισμό της θέσης του οργάνου με ακρίβεια 1-2 εκατοστών. Από την επανάληψη των μετρήσεων ανά τακτά χρονικά διαστήματα ελήφθη ένα μοντέλο τρέχουσας κινητικής συμπεριφοράς από το οποίο προέκυψε η σχέση των παραμορφώσεων. Τον Ιούνιο του 1987 χρησιμοποιήθηκαν 5 δέκτες GPS, για να συνδέσουν τις πλατφόρμες *WEGENER* με το κρατικό τριγωνομετρικό δίκτυο.

Οι μετρήσεις πραγματοποιήθηκαν σε συνεργασία με τα Πανεπιστήμια Αθηνών-Νιούκαστλ και Ντελφ και έλαβαν χώρα ταυτόχρονα σε κάθε πλατφόρμα και στα τριγωνομετρικά της γύρω περιοχής. Σκοπός των διαχρονικών μετρήσεων (ανά δύο χρόνια), ήταν ο προσδιορισμός των μικρομετακινήσεων μεταξύ των τριγωνομετρικών σημείων και κάθε πλατφόρμας.

Γεωγραφική Υπηρεσία Σπουδών