

Αθήνα, 07/11/2008

## Ανακοίνωση

προς τους κατασκευαστές τοπογραφικού εξοπλισμού  
για την ενσωμάτωση στα συστήματα που κατασκευάζουν, του μοντέλου  
μετασχηματισμού συντεταγμένων από το σύστημα αναφοράς του HEPOS στο ΕΓΣΑ87

### Εισαγωγή

Η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. στο πλαίσιο της διαχείρισης και λειτουργίας του Ελληνικού Συστήματος Εντοπισμού HEPOS, αναπτύσσει, μέσω σχετικής σύμβασης με τον Τομέα Γεωδαισίας και Τοπογραφίας του ΑΠΘ, μοντέλο αμφίδρομου μετασχηματισμού μεταξύ του Γεωδαιτικού Συστήματος Αναφοράς (ΓΣΑ) του HEPOS (HTRS07) και του ΕΓΣΑ87.

Ο μετασχηματισμός υλοποιείται μέσω λογισμικού το οποίο θα διατίθεται δωρεάν από την ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. Με το λογισμικό αυτό οι χρήστες θα μπορούν να εισάγουν (με πληκτρολόγηση ή μέσω αρχείων) συντεταγμένες σημείων στο ένα ΓΣΑ και να λαμβάνουν τις συντεταγμένες τους μετασχηματισμένες στο άλλο σύστημα. Διευκρινίζεται ότι για τον προσδιορισμό ορθομετρικών υψομέτρων μέσω του HEPOS έχει προβλεφθεί εντός του 2009 ο υπολογισμός και η διάθεση σχετικού μοντέλου γεωειδούς.

Προς διευκόλυνση των χρηστών του HEPOS, οι κατασκευαστές τοπογραφικού εξοπλισμού (συστημάτων GNSS και λογισμικού) δύνανται να ενσωματώσουν το συγκεκριμένο μοντέλο μετασχηματισμού στα συστήματα που διαθέτουν στην Ελληνική αγορά. Η ενσωμάτωση μπορεί να γίνει τόσο στα λογισμικά γραφείου όσο και στα λογισμικά των χειριστηρίων που χρησιμοποιούνται για εφαρμογές πραγματικού χρόνου στο πεδίο (π.χ. εφαρμογές RTK). Με τον τρόπο αυτό ο μετασχηματισμός θα γίνεται αυτόματα και χωρίς παρέμβαση του χρήστη.

### Το μοντέλο μετασχηματισμού

Το μοντέλο μετασχηματισμού προβλέπει τη συνδυασμένη χρήση:

- ενός 3Δ γεωδαιτικού μετασχηματισμού ομοιότητας
- καννάβων διορθώσεων των προβολικών συντεταγμένων

Η βασική μεθοδολογία του μοντέλου περιγράφεται στο Τεύχος «ΜΟΝΤΕΛΟ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΜΟΥ ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΩΝ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΤΟΥ HEPOS (HTRS07) ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΓΕΩΔΑΙΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (ΕΓΣΑ87) - Βασική μεθοδολογία και αριθμητικά παραδείγματα», το οποίο βρίσκεται αναρτημένο στην ιστοσελίδα «Downloads» του ιστοχώρου του HEPOS ([www.hepos.gr](http://www.hepos.gr)). Το Τεύχος περιγράφει λεπτομερώς τη μεθοδολογία του μοντέλου, ώστε να μπορέσει αυτό να ενσωματωθεί σε υφιστάμενα λογισμικά. Σε σύντομο χρόνο προβλέπεται επίσης η δημοσίευση ενός εκτενούς Τεύχους

με αναλυτική τεκμηρίωση του τρόπου υπολογισμού του μοντέλου. Τονίζεται πάντως ότι το εκτενές αυτό Τεύχος δεν είναι αναγκαίο για την υλοποίηση του μετασχηματισμού, καθώς η μεθοδολογία περιγράφεται πλήρως στο προαναφερθέν ήδη διατιθέμενο Τεύχος.

### **Πνευματικά δικαιώματα και όροι χορήγησης των καννάβων διορθώσεων**

Τα πνευματικά δικαιώματα των καννάβων διορθώσεων ανήκουν στην ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε., για λογαριασμό της οποίας υπολογίστηκαν από τον Τομέα Γεωδαισίας και Τοπογραφίας του ΑΠΘ. Η χρήση τους επιτρέπεται μόνο για την ανάπτυξη υπολογιστικών ρουτινών, οι οποίες θα ενσωματωθούν σε ευρύτερα πακέτα λογισμικού γραφείου ή τοπογραφικά συστήματα GNSS. Δεν επιτρέπεται η ανάπτυξη ξεχωριστού λογισμικού υλοποίησης του μετασχηματισμού και η με οποιονδήποτε άλλο τρόπο εμπορική εκμετάλλευση των καννάβων διορθώσεων και του συγκεκριμένου μοντέλου μετασχηματισμού γενικότερα. Επίσης δεν επιτρέπεται η οποιαδήποτε τροποποίηση των αριθμητικών τιμών των καννάβων διορθώσεων. Διευκρινίζεται τέλος ότι η ΚΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ Α.Ε. δε φέρει καμία ευθύνη για συνέπειες σε περίπτωση μη ορθής υλοποίησης-ενσωμάτωσης του μοντέλου μετασχηματισμού και των καννάβων διορθώσεων σε προϊόντα κατασκευαστών τοπογραφικού εξοπλισμού.

Χρήση των καννάβων διορθώσεων συνεπάγεται την ανεπιφύλακτη αποδοχή όλων των παραπάνω όρων.

### **Διαδικασία χορήγησης των καννάβων διορθώσεων**

Οι ενδιαφερόμενοι κατασκευαστές τοπογραφικού εξοπλισμού (συστημάτων GNSS και λογισμικού) ή οι επίσημοι αντιπρόσωποί τους, μπορούν να εκδηλώσουν το ενδιαφέρον τους αποστέλλοντας σχετικό e-mail στο [hepos\\_support@ktimatologio.gr](mailto:hepos_support@ktimatologio.gr). Μαζί με τους καννάβους διορθώσεων θα παραλάβουν και ορισμένα σημεία με συντεταγμένες και στα δύο ΓΣΑ προς επαλήθευση της διαδικασίας που θα υλοποιήσουν. Πιο συγκεκριμένα θα παραλάβουν ένα σύνολο σημείων με συντεταγμένες X,Y,Z στο HTRS07 και τις προβολικές τους συντεταγμένες E,N στο ΕΓΣΑ87, όπως υπολογίζονται εφαρμόζοντας το μοντέλο μετασχηματισμού. Περισσότερα σημεία μπορούν να χορηγηθούν κατόπιν σχετικού αιτήματος. Σύντομα θα διατεθεί και το λογισμικό του μετασχηματισμού.

### **Υποβολή σχολίων-παρατηρήσεων**

Ο οποιοσδήποτε ενδιαφερόμενος μπορεί να αποστείλει σχόλια ή παρατηρήσεις σχετικά με το μοντέλο μετασχηματισμού με e-mail στο [hepos\\_support@ktimatologio.gr](mailto:hepos_support@ktimatologio.gr).