

## Εφαρμογές Παρατήρησης Γης και Δορυφορικής Τηλεπισκόπησης για την Πολιτιστική Κληρονομιά: Τρέχουσες Δυνατότητες και Μελλοντικές Προοπτικές

Διόφαντος Χατζημιτσής<sup>1</sup>, Χάρης Κοντοές<sup>2</sup>, Gunter Schreier<sup>3</sup>, Albert Ansmann<sup>4</sup>, Γιώργος Κωμοδρόμος<sup>5</sup>, Κυριάκος Θεμιστοκλέους<sup>1</sup>, Ροδάνθη-Ελισάβετ Μαμούρη<sup>1</sup>, Σίλας Μιχαηλίδης<sup>1</sup>, Άθως Αγαπίου<sup>1</sup>, Γεωργία Κούτα<sup>1</sup>, Χριστιάνα Παπούτσα<sup>1</sup>, Αργυρώ Νισαντζή<sup>1</sup>, Μάριος Τζουβάρας<sup>1</sup>, Κυριάκος Νεοκλέους<sup>1</sup>, Ανδρέας Χριστοφή<sup>1</sup>, Βασιλική Λυσσάνδρου<sup>1</sup>, Χριστόδουλος Μέττας<sup>1</sup>, Ευαγόρας Ευαγόρου<sup>1</sup> και Γιώργος Μέλλυλος<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ερευνητικό Κέντρο Ερατοσθένης, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών και Γεωπληροφορικής, Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου, Κύπρος.

<sup>2</sup> Εθνικό Αστεροσκοπείο Αθηνών (ΕΑΑ), Ελλάδα.

<sup>3</sup> Γερμανικός Οργανισμός Αεροναυτικής και Διαστήματος (DLR), Γερμανία.

<sup>4</sup> Γερμανικό Ινστιτούτο TROPOS για τη μελέτη της Τροπόσφαιρας, Γερμανία.

<sup>5</sup> Τμήμα Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Υπουργείο Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων, Κύπρος.

**Keywords:** πολιτιστική κληρονομιά, Κέντρο Αριστείας, τηλεπισκόπηση, Κύπρος, περιβάλλον, Ανατολική Μεσόγειος, Horizon 2020

**Περίληψη:** Το έργο EXCELSIOR προσβλέπει στην αναβάθμιση του υφιστάμενου Ερευνητικού Κέντρου Ερατοσθένης (Εργαστήριο Τηλεπισκόπησης και Γεωπεριβάλλοντος) που ιδρύθηκε στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου για τη διεξαγωγή βασικής και εφαρμοσμένης έρευνας και καινοτομίας, μέσω της συνδυαστικής χρήσης τεχνολογιών διαστήματος και τηλεπισκόπησης, για τη συστηματική, ολοκληρωμένη και σε βάθος παρακολούθηση του περιβάλλοντος και των διεργασιών σε αυτό.

Το έργο EXCELSIOR (ERATOSTHENES: EXcellence Research Centre for Earth Surveillance and Space-Based Monitoring Of the Environment) στο πλαίσιο της Α' φάσης του προγράμματος Teaming Horizon 2020 της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με το κοινό όραμα να γίνει ένα παγκόσμιο κέντρο καινοτομίας, έρευνας και εκπαίδευσης στην Κύπρο, στην περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου και στον Ευρωπαϊκό Χώρο Έρευνας. Το διάστημα ενός έτους έργο ήδη βρίσκεται σε εξέλιξη, με την στενή συνεργασία μεταξύ του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου, που λειτουργεί ως συντονιστής, του Γερμανικού Οργανισμού Αεροναυτικής και Διαστήματος (DLR), του Εθνικού Αστεροσκοπείου Αθηνών (ΕΑΑ), του Γερμανικού Ινστιτούτου TROPOS για τη μελέτη της Τροπόσφαιρας στη Λειψία και του Τμήματος Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών του Υπουργείου Μεταφορών, Επικοινωνιών και Έργων της Κυπριακής Δημοκρατίας.

Μια από τις ερευνητικές δραστηριότητες του υφιστάμενου Ερευνητικού Κέντρου Ερατοσθένης στο Τεχνολογικό Πανεπιστήμιο Κύπρου τα τελευταία 10 χρόνια είναι η συνδυαστική χρήση τεχνολογιών δορυφορικής τηλεπισκόπησης, φασματοραδιομετρίας πεδίου, χρήση αυτόνομων συστημάτων πλοήγησης (UAVs) και τοπογραφίας για μελέτες πολιτιστικής κληρονομιάς. Το Ερευνητικό Κέντρο Ερατοσθένης συντονίζει το Ευρωπαϊκό πρόγραμμα πολιτιστικής κληρονομιάς "ATHENA- Twinning Horizon 2020" και συμμετέχει στα JPICH προγράμματα "CLIMA" και "PROTHEGO". Σκοπός της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των υφιστάμενων δυνατοτήτων του Ερευνητικού Κέντρου στον τομέα της

τηλεπισκόπησης (οπτική, ραντάρ, φασματοραδιομετρία πεδίου κ.λπ.) για την υποστήριξη καινοτόμων εφαρμογών στην πολιτιστική κληρονομιά.