

Θα ξεκαθαρίσει την έννοια της έξυπνης πόλης και θα συνδέσει το επιστημονικό πεδίο της Γεωπληροφορικής με τις έξυπνες πόλεις και τη λήψη αποφάσεων.

Λέξεις κλειδιά: Χωρική Ανάλυση, Έξυπνες Πόλεις, Γεωπληροφορική.

Χωρική και χρονική διακύμανση της αιωρούμενης άλγης στην παράκτια ζώνη της νήσου Λέσβου, με την χρήση τηλεπισκόπησης και Σ.Γ.Π. από το 2000 μέχρι και το 2011

Νίκη Κατσάρα & Χρήστος Βασιλάκος

Ο ευτροφισμός είναι ένα περιβαλλοντικό πρόβλημα που εμφανίζεται κυρίως στα στάσιμα νερά (λίμνες, κλειστοί αβαθείς κόλποι) και γενικά σε περιοχές με αργή ανανέωση των υδάτων. Οι αιτίες αυτού, είναι η αύξηση των θρεπτικών στοιχείων στο νερό, οι οποίες προέρχονται κυρίως από γεωργικά λιπάσματα, μέσω απορροών ακατέργαστων απόβλητων, τα ανθρώπινα λύματα και τις απορροές των επιχειρήσεων. Η τηλεπισκόπηση σε συνδυασμό με τα Συστήματα Γεωγραφικών Πληροφοριών (Σ.Γ.Π.) προσφέρουν τη δυνατότητα παρακολούθησης της χωρικής και χρονικής κατανομής του φαινομένου σε μεγάλης έκτασης περιοχές με μικρό κόστος. Στόχος της εργασίας είναι η διερεύνηση του ευτροφισμού κατά το χρονικό διάστημα 2000 με 2011, στην παράκτια περιοχή της νήσου Λέσβου με τη χρήση των εργαλείων Γεωπληροφορικής. Η Λέσβος έχει δύο κόλπους με στενά στόμια τον κόλπο Καλλονής, που βρίσκεται στο κέντρο του νησιού και έναν μικρότερο, αυτόν της Γέρας που βρίσκεται στα ανατολικά. Επίσης, στο ανατολικό και το βόρειο μέρος του νησιού δημιουργείται μία στενή δίοδος μεταξύ της νήσου και των ακτών της Τουρκίας. Συνεπώς, λόγω της αργής ανανέωσης των υδάτων, αλλά και των γεωμορφολογικών συνθηκών της περιοχής, ευνοείται η ανάπτυξή του. Για τη μελέτη του φαινομένου χρησιμοποιήθηκε ο δείκτης αιωρούμενης άλγης FAI (FloatingAlgaeIndex) και εικόνες από τον δορυφόρο Landsat5-TM (ThematicMapper), διορθωμένες ως προς τη σκέδαση Rayleigh (SurfaceReflectance), δημιουργήθηκε μία μάσκα για τον αποκλεισμό των εικονοστοιχείων της στεριάς και τέλος για την ανίχνευση ακραίων τιμών (outliers), έγινε με την μέθοδο του ενδοτεταρτημοριακού εύρους (IQR), με την χρήση της Python (γλώσσα προγραμματισμού). Τα αποτελέσματα έδειξαν σχετική αύξηση του φαινομένου μεταξύ του 2000 και του 2011. Παρατηρείται σε περιοχές όπου δεν είναι συνδεδεμένες στο αποχετευτικό δίκτυο και κυρίως στην ανατολική Λέσβο λόγω της δύσκολης ανανέωσης του νερού. Η Τηλεπισκόπηση ως εργαλείο ανίχνευσης καθώς και τα ΣΓΠ ως εργαλείο χαρτογράφησης και περαιτέρω ανάλυσης, μπορούν να έχουν σημαντική συμβολή στη διαχείριση του φαινομένου.

Λέξεις κλειδιά: Ευτροφισμός, δείκτης αιωρούμενης άλγης (FAI), τηλεπισκόπηση, συστήματα γεωγραφικών πληροφοριών (ΣΓΠ), Landsat 5 – TM (ThematicMapper).

Αξιολόγηση της βοσκητικής επίδρασης στις μακροφυτικές κοινότητες των ρηχών βραχωδών υφάλων στη Λέσβο με τη χρήση ειδικού λογισμικού επεξεργασίας εικόνas

Ιωάννα Κοσμά, Στέλιος Κατσανεβάκης, Βασίλης Τρυγόνης & Μαρία Σίνη

Η εντατική βόσκηση στις μακροβενθικές κοινωνίες θεωρείται παράγοντας που τελικά οδηγεί στην διαφοροποίηση της φυσιολογικής λειτουργίας ενός οικοσυστήματος. Κατά μήκος των