

PONTOS Ενημερωτικό Δελτίο #1

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις



Περιβαλλοντική Παρακολούθηση της Λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας υποστηριζόμενη από το σύστημα Copernicus

Το έργο PONTOS του Προγράμματος «Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας» ξεκίνησε.

PONTOS-EU.AUA.AM

Το έργο «Περιβαλλοντική Παρακολούθηση της Λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας υποστηριζόμενη από το σύστημα Copernicus-PONTOS» με προβλεπόμενη διάρκεια 30 μήνες, είχε την πρώτη δημόσια παρουσίαση του στις 22 Ιουλίου 2020. Λόγω της πανδημίας, η παρουσίαση πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά με την συμμετοχή των 6 εταίρων του έργου και 80 περίπου ερευνητών, επιστημόνων, υπεύθυνων χάραξης πολιτικής, εκπροσώπων της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) και εκπροσώπων άλλων εμπλεκόμενων φορέων από τις συνεργαζόμενες χώρες, καθώς επίσης και από τους διεθνείς και περιφερειακούς θεσμούς που δραστηριοποιούνται στη ευρύτερη περιοχή της Μαύρης Θάλασσας.

«Θέλω να αναγνωρίσω τον καινοτόμο χαρακτήρα της διασυνοριακής συνεργασίας που προάγει η Ευρωπαϊκή Ένωση» δήλωσε η Καθηγήτρια Karin Markides, Πρόεδρος του Αμερικανικού Πανεπιστημίου της Αρμενίας, συντονιστή του έργου, στην εναρκτήρια ομιλία της. Πρόσθεσε ότι «οι σύνθετες προκλήσεις αυτού του αιώνα χρειάζονται συμπράξεις πανεπιστημίου-δημόσιου-ιδιωτικού τομέα χωρίς σύνορα. Θέλω να συγχαρώ την Ε.Ε. για την ανάληψη ηγετικού ρόλου στην κατεύθυνση αυτή».

Η Πρέσβυς της Ε.Ε. στην Αρμενία, κα. Andrea Wiktorin, σημείωσε την σύνδεση του έργου PONTOS με τις προτεραιότητες που αποδίδει η Ευρωπαϊκή Επιτροπή «στην αντιμετώπιση των κλιματικών και περιβαλλοντικών προκλήσεων. ... Η Ευρωπαϊκή Πράσινη Συμφωνία είναι μια απάντηση σε αυτές τις προκλήσεις... Αλλά όλοι γνωρίζουμε ότι οι περιβαλλοντικές φιλοδοξίες της Πράσινης Συμφωνίας δεν θα μπορέσουν να επιτευχθούν εάν η Ευρώπη ενεργεί μόνη της... ».

Επίσης, τόνισε την σημασία της διακρατικής συνεργασίας σε περιφερειακή κλίμακα, όπως αυτή που προωθείται μεταξύ των χωρών της Λεκάνης της Μαύρης Θάλασσας, της πολιτικής της Ανατολικής Εταιρικής Σχέσης, που πλαισιώνει την σχέση της Ε.Ε. με τις γειτονικές χώρες, και της συνεργασίας μεταξύ διαφόρων τομέων δραστηριότητας που επιτρέπει την σύνδεση της επιστημονικής κοινότητας με την κοινωνία, την οικονομία και τους φορείς διακυβέρνησης, προκειμένου να συγκεντρωθούν επαρκείς πόροι για την επίτευξη κοινών οικονομικών και περιβαλλοντικών στόχων. Επιπλέον, σημείωσε ότι πρωτοβουλίες όπως το έργο PONTOS μπορούν να υποστηρίξουν περαιτέρω την εφαρμογή της Εταιρικής Σχέσης μεταξύ της Αρμενίας και της Ε.Ε., Το έργο PONTOS είναι το πρώτο διακρατικό έργο που χρηματοδοτείται από την Ε.Ε. με επικεφαλής εταίρο το AUA.



Project funded by
EUROPEAN UNION

Αυτή η έκδοση έχει παραχθεί με την οικονομική βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το περιεχόμενο αυτής της έκδοσης αποτελεί αποκλειστική ευθύνη των Εταίρων του έργου PONTOS και σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντανάκλα τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης



PONTOS Ενημερωτικό Δελτίο #1

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις

Το έργο κατά την υλοποίησή του θα συλλέξει περιβαλλοντικές πληροφορίες για την Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας μέσω του Ευρωπαϊκού Συστήματος παρακολούθησης της Γης, Copernicus, οι οποίες θα είναι άμεσα προσβάσιμες σε επιστήμονες, υπεύθυνους χάραξης πολιτικής, πολίτες και άλλους ενδιαφερόμενους.

Από την πλευρά του, ο Διευθυντής του Κέντρου Acorian για το Περιβάλλον, κ.Alen Amirkhanian, δήλωσε ότι «το Κέντρο είναι περήφανο που φέρνει στο ΑUA και την Αρμενία ένα έργο με ευρεία διακρατική σημασία. Η χρηματοδότηση της Ε.Ε. μας επιτρέπει να εμβαθύνουμε τις σχέσεις μεταξύ των Αρμένιων, Γεωργιανών, Ελλήνων και Ουκρανών εταίρων μας, δημιουργώντας τυποποιημένα τοπικές και περιφερειακές δυνατότητες περιβαλλοντικής παρακολούθησης. Δεσμευόμαστε επίσης να ενσωματώσουμε παλιές και εν εξελίξει σχετικές περιβαλλοντικές πρωτοβουλίες, χρηματοδοτούμενες από την Ε.Ε. και άλλους φορείς, αναζητώντας συμπράξεις και καλύτερα αποτελέσματα».

Η κα.Aghavni Harutyunyan, Συντονίστρια του έργου PONTOS από το Κέντρο Acorian για το Περιβάλλον, επεσήμανε την διεπιστημονική πτυχή της συνεργασίας. «Το έργο PONTOS» ανέφερε «θα συνδυάσει την περιβαλλοντική επιστήμη και την επιτόπια παρακολούθηση, την επιστήμη δεδομένων, την πληροφορική,

τη χαρτογράφηση και την τηλεπισκόπηση και επιπλέον θα προσφέρει μια διαδικτυακή πλατφόρμα παροχής και ανάλυσης δεδομένων σε πολλές χώρες. Η πρόκληση είναι σύνθετη και οι λύσεις απαιτούν συνεργασία μεταξύ των διαφόρων επιστημονικών πεδίων. Όλοι οι εταίροι μας διαθέτουν τον απαιτούμενο ζήλο και ικανότητα για να ανταπεξέλθουμε από κοινού σε αυτή την σύνθετη πρόκληση».

Οι έξι εταίροι του έργου είναι το Αμερικάνικο Πανεπιστήμιο της Αρμενίας (ΑUA)-Κέντρο Acorian για το Περιβάλλον (Επικεφαλής Εταίρος), το Σώμα Περιβαλλοντικής Προστασίας και Επιθεώρησης Μεταλλείων της Δημοκρατίας της Αρμενίας, το Κέντρο Έρευνας και Τεχνολογίας-Ινστιτούτο Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (Ελλάδα), το Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης- Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής και Τεχνολογίας (Ελλάδα), η Green Alternative (Γεωργία) και το Εθνικό Πανεπιστήμιο Οδησσού I.I. Mechnikov (Ουκρανία). Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου είναι 999.967,28 ευρώ και συγχρηματοδοτείται κατά το 92% από Κοινό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα για την Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας 2014-2020 της Ε.Ε.

Η μαγνητοσκόπηση της εκδήλωσης είναι διαθέσιμη στο κανάλι του YouTube του Κέντρου Acorian για το Περιβάλλον. Για ενημερώσεις σχετικά με το έργο, επισκεφθείτε τη διεύθυνση <https://pontos-eu.aua.am/>.



Χάρτης πιλοτικών περιοχών του έργου PONTOS Κάντε κλικ [εδώ](#) για τη βέλτιστη προβολή του χάρτη.

Προφίλ πιλοτικών περιοχών του έργου PONTOS

Το έργο PONTOS αποτελεί απάντηση σε πολλές υπάρχουσες και πραγματικές περιβαλλοντικές ανάγκες. Τα ύδατα των υφαλοκρηπίδων, οι περιοχές των παράκτιων ζωνών και των δέλτα των ποταμών που χρησιμοποιούνται εκτενώς και εντατικά είναι πιθανότατα οι πιο ευάλωτες στη Λεκάνη της Μαύρης Θάλασσας (ΛΜΘ), όπου οι ανθρωπογενείς δραστηριότητες σε συνδυασμό με την παγκόσμια κλιματική αλλαγή επηρεάζουν δραματικά τους φυσικούς βιότοπους, τη βιοποικιλότητα και τα οικοσυστήματα.

Για την αξιολόγηση των υφιστάμενων περιβαλλοντικών προκλήσεων, το έργο PONTOS θα αναπτύξει μεθόδους και εργαλεία που θα μπορούν να δοκιμαστούν κατά τη διάρκεια του έργου, τα οποία θα ωφελήσουν τους εταίρους του έργου και τους βασικούς ενδιαφερομένους παρέχοντας λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις αξιολογήσεις που πραγματοποιήθηκαν στις πιλοτικές περιοχές.

Αυτές οι μέθοδοι και τα ειδικά εργαλεία θα εφαρμοστούν κατά την διεξαγωγή της έρευνας σε τέσσερις πιλοτικές περιοχές στις συμμετέχουσες χώρες.



Πανοραμική άποψη του Δέλτα του ποταμού Νέστου, πιλοτική περιοχή του έργου Ανατολική Μακεδονία-Θράκη. Artware

Η πιλοτική περιοχή στην Ουκρανία

Η πιλοτική περιοχή στην Ουκρανία βρίσκεται στο βορειοδυτικό τμήμα του Εύξεινου Πόντου, αποτελούμενη από δύο υπό-περιοχές μελέτης: την ακτογραμμή και το Δέλτα του ποταμού Δνεϊστερου.

Η ακτογραμμή περιλαμβάνει τις καλύτερες παραλίες και περιοχές αναψυχής του Νότου της Ουκρανίας, από την πόλη της Οδησσού έως το Δέλτα του Δούναβη. Οι χώροι αναψυχής περιλαμβάνουν την περιοχή του Δέλτα του Δνεϊστερου και τις παρακείμενες εκβολές του, που τη συνδέουν με τη Μαύρη Θάλασσα, με ένα σημαντικό μέρος αυτής της περιοχής να ανήκει στο Εθνικό Φυσικό Πάρκο Κάτω Δνεϊστερου.

Η πιλοτική περιοχή αντιμετωπίζει προκλήσεις όπως η παράκτια διάβρωση και η ρύπανση των θρεπτικών ουσιών που επηρεάζουν την ποιότητα των πόσιμων και αρδευτικών υδάτων, τις ανεξέλεγκτες πυρκαγιές και την καύση υγροτόπων καθώς και την διαταραχή της εκροής του ποταμού εξαιτίας των επιπτώσεων των σταθμών υδροηλεκτρικής ενέργειας.



Τοπίο κοντά στο χωριό Μυκολαϊνκα στο Δνεϊστερο ποταμό, πιλοτική περιοχή έργου στην Ουκρανία. Sergiy Medinets

Η πιλοτική περιοχή στην Γεωργία

Η πιλοτική περιοχή στην Γεωργία είναι η ακτογραμμή και η πεδινή ζώνη της επαρχίας Κολχέτι (Colcheti) στη δυτική Γεωργία. Η πρώτη, που καλύπτει ολόκληρη την ακτή της Γεωργίας, αντιμετωπίζει απειλή σοβαρής παράκτιας διάβρωσης που προκαλείται από ένα συνδυασμό ανόδου της στάθμης της θάλασσας, της τεκτονικής βύθισης της γης, της αλλαγής του ποταμού και της ροής των ιζημάτων. Το τελευταίο καλύπτει το κατάντη τμήμα του ποταμού Rioni, συμπεριλαμβανομένης της περιοχής του δέλτα.

Τα κύρια οικοσυστήματα είναι τα αρχαία φυλλοβόλα δάση και οι Κολχικοί υγρότοποι, ενώ τα τροπικά δάση της Κολχίδας είναι τα πιο υγρά εύκρατα φυλλοβόλα δάση, που φιλοξενούν 1.100 είδη αγγειακών φυτών, ιδιαίτερα ξυλώδη είδη, βρυόφυτα, σχεδόν 500 είδη σπονδυλωτών και μεγάλο αριθμό ασπόνδυλων.

Μεταξύ των περιβαλλοντικών προβλημάτων που αντιμετωπίζει η περιοχή είναι η μείωση της ροής του ποταμού και η καθίζηση που επηρεάζει την περιοχή του δέλτα και τους φυσικούς βιότοπους λόγω της κατασκευής αρκετών φραγμάτων και δεξαμενών στη λεκάνη του ποταμού Rioni.

Άλλες απειλές περιλαμβάνουν τη συνεχή διάβρωση του εδάφους και την απώλεια της παράκτιας περιοχής, καθώς και την αποψίλωση των δασών, που προκάλεσαν την υποβάθμιση ή και απώλεια των περιοχών ωτοκίας των ειδών οξυρρύγχου (συμπεριλαμβανομένου του οξυρρύγχου του Ατλαντικού).



Η πεδινή περιοχή του Κολχέτι, πιλοτική περιοχή του έργου στη Γεωργία. Zura Javakhishvili

Η πιλοτική περιοχή στην Αρμενία

Η πιλοτική περιοχή στην Αρμενία περιλαμβάνει τη λίμνη Σεβάν, τη μεγαλύτερη πηγή γλυκού νερού για την Αρμενία, και την λεκάνη απορροής της.

Οι άμεσες προκλήσεις είναι παρόμοιες με εκείνες των περιοχών των ποτάμιων δέλτα άλλων πιλοτικών περιοχών, όπως η ρύπανση των θρεπτικών ουσιών, τα ανεπαρκώς επεξεργασμένα λύματα, η απώλεια βιοποικιλότητας, η διαταραχή της λειτουργίας του οικοσυστήματος, η παράνομη αλιεία κ.λπ.

Επιπλέον, η αλλαγή στην κάλυψη της γης οφείλεται σε αλλαγές στη στάθμη των υδάτων, ενώ η οικιστική επέκταση αποτελεί άλλη μία μείζονα πρόκληση.

Η πιλοτική περιοχή στην Ελλάδα

Η πιλοτική περιοχή στην Ελλάδα βρίσκεται στο Δέλτα του ποταμού Νέστου και στην παρακείμενη παράκτια ζώνη.

Τα κύρια προβλήματα είναι παρόμοια με εκείνα των δέλτα των ποταμών στην Ουκρανία και τη Γεωργία, όπως η μακροχρόνια ρύπανση των θρεπτικών ουσιών από τον γεωργικό τομέα, η απόρριψη αστικών και βιομηχανικών λυμάτων και η ανθρωπογενής διαταραχή της λειτουργίας του οικοσυστήματος.



Λίμνη Σεβάν, πιλοτική περιοχή του έργου στην Αρμενία. Εθνικό πάρκο Σεβάν

Η Ομάδα του Έργου PONTOS πραγματοποίησε κατάρτιση για την μεθοδολογία αλλαγής της ακτογραμμής

Σχετικά με τον Εκπαιδευτή

Ο Κωνσταντίνος ΖΑΧΟΠΟΥΛΟΣ είναι κάτοχος MSc στη θαλάσσια ανανεώσιμη ενέργεια και υποψήφιος Διδάκτωρ στο Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής & Τεχνολογίας του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος της Σχολής Μηχανικών του Δημοκρίτειου Πανεπιστήμιο Θράκης.



Τον Νοέμβριο και τον Δεκέμβριο του 2020, η ομάδα του έργου PONTOS διενήργησε δύο διαδικτυακές συνεδρίες κατάρτισης σχετικά με τη μεθοδολογία της αλλαγής της ακτογραμμής και το μοντέλο AquaCrop για τη βασική ερευνητική ομάδα. Για τους ερευνητές του έργου PONTOS, αυτές οι συνεδρίες κατάρτισης είναι σημαντικές προσθήκες ανάπτυξης ικανοτήτων που ενισχύουν την ποιότητα και την αξία της προγραμματισμένης ερευνητικής τους δραστηριότητας. Η ομάδα του έργου PONTOS σχεδιάζει μια σειρά από άλλες εκδηλώσεις κατάρτισης οι οποίες θα εστιάζουν σε δραστηριότητες που σχετίζονται με τη μέτρηση και την ανάκτηση δεδομένων, αξιολόγησης και ανάλυσης. Πολλές από αυτές τις εκδηλώσεις κατάρτισης θα είναι ανοιχτές και θα στοχεύουν στην ενημέρωση των ενδιαφερομένων.

Μια 2ήμερη κατάρτιση για την μεθοδολογία αλλαγής της ακτογραμμής

Με επικεφαλής τον Κ. Ζαχόπουλο, η κατάρτιση για την μεθοδολογία αλλαγής της ακτογραμμής περιελάμβανε θεωρητικά και πρακτικά μέρη. Το θεωρητικό μέρος κάλυψε θέματα σχετικά με τη διάβρωση των ακτών, την τηλεπισκόπηση, τις βάσεις δεδομένων ανοιχτού κώδικα για δορυφορικές εικόνες, τη μεθοδολογία για τη διενέργεια εκτιμήσεων παράκτιας διάβρωσης, την επιλογή δορυφορικών εικόνων και την εξαγωγή αιγιαλού. Κατά τη διάρκεια του πρακτικού μέρους, οι συμμετέχοντες απέκτησαν πρακτικές γνώσεις σχετικά με τον τρόπο χρήσης του Planet Explorer και του Copernicus Open Access Hub. Συγκεκριμένα, έμαθαν πώς να χρησιμοποιούν τη θεωρία για την επιλογή ιστορικών εικόνων, τη λήψη δορυφορικών εικόνων και την εξαγωγή αιγιαλού χρησιμοποιώντας εργαλεία Γεωγραφικών Πληροφοριακών Συστημάτων (GIS).

Η παράκτια διάβρωση είναι ένα από τα ανερχόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι τοπικές κοινωνίες. Επιδεινώνεται από τη συνεχή αύξηση της στάθμης της θάλασσας λόγω της αλλαγής του κλίματος και των ανεπαρκών πρακτικών διαχείρισης. Η κατάρτιση αυτή παρέχει μια ειδική μεθοδολογία που θα εφαρμοστεί σε εκτιμήσεις παράκτιας διάβρωσης.

Η μεθοδολογία περιλαμβάνει τους τρόπους εισαγωγής δορυφορικών δεδομένων από διάφορες πηγές, συμπεριλαμβανομένων των Earthexplorer, Scihub, Copernicus και PlanetScope και της εισαγωγής τους σε περιβάλλον GIS για να προχωρήσει η ανάλυση.

Επιπλέον, ο εκπαιδευτής εισήγαγε τους συμμετέχοντες στο εργαλείο Digital Shoreline Analysis System (DSAS), το οποίο επιτρέπει στους ερευνητές να εκτιμήσουν και να αξιολογήσουν τις αλλαγές στον αιγιαλό για πολυετείς περιόδους.

Το έργο PONTOS πραγματοποίησε Κατάρτιση για το μοντέλο AquaCrop

Σχετικά με τον εκπαιδευτή

Ο Ιωάννης Τσακμάκης κατέχει πτυχίο BSc στη Μηχανική Περιβάλλοντος, πτυχίο MSc στην Υδραυλική Μηχανική και είναι Υποψήφιος Διδάκτωρ στο Εργαστήριο Οικολογικής Μηχανικής & Τεχνολογίας του Τμήματος Μηχανικών Περιβάλλοντος της Σχολής Μηχανικών του Δημοκρίτειου Πανεπιστημίου Θράκης.



Μια τριήμερη κατάρτιση για το μοντέλο AquaCrop

Η κατάρτιση που παρέδωσε ο Ιωάννης Τσακμάκης, εισήγαγε το μοντέλο AquaCrop σε συμμετέχοντες συνεργάτες και ερευνητές του έργου PONTOS. Πρόκειται για ένα μοντέλο ανάπτυξης καλλιεργειών που δημιουργήθηκε από τη Διεύθυνση Εδαφών και Υδάτων του Οργανισμού Τροφίμων και Γεωργίας (FAO) για την αντιμετώπιση ζητημάτων επισιτιστικής ασφάλειας και για την αξιολόγηση των επιπτώσεων του περιβάλλοντος και των πρακτικών διαχείρισης στην παραγωγή των καλλιεργειών. Η διαδικτυακή κατάρτιση κάλυψε επίσης θέματα σχετικά με τις απαιτήσεις δεδομένων για την εφαρμογή του μοντέλου σε διάφορους τομείς, όπως κλίμα, άρδευση, καλλιέργεια κ.λπ. Η ομάδα του έργου συζήτησε επίσης την πιθανή χρήση του μοντέλου AquaCrop στο έργο PONTOS.

Κατά τη διάρκεια της υλοποίησης του έργου, η ομάδα PONTOS θα λάβει δεδομένα βροχόπτωσης και εξατμισοδιαπνοής από βάσεις δεδομένων μέσω δορυφόρου και του συστήματος Copernicus. Μέσω της χρήσης του μοντέλου AquaCrop και της πρόσβασης σε προφίλ εδάφους από εθνικές και διεθνείς βάσεις δεδομένων, η ομάδα θα εξαγάγει αποτελέσματα που προσομοιώνουν διάφορα στοιχεία ισορροπίας νερού και προσδιορίζουν δείκτες παραγωγικότητας νερού. Τα διαστημικά δεδομένα θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση της κατάστασης της τάσης του νερού, λαμβάνοντας υπόψη ότι η κλίμακα των επιφανειακών υδάτων και της απορροής σχετίζονται στενά με την ποσότητα των λυμάτων που φτάνουν στη Μαύρη Θάλασσα.

PONTOS Ενημερωτικό Δελτίο #1

Κοινά Σύνορα. Κοινές Λύσεις

ΓΙΑ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

E-mail: pontos@aua.am

Website: pontos-eu.aua.am

AUA ACOPIAN CENTER
for the ENVIRONMENT



Αυτή η έκδοση έχει παραχθεί με την οικονομική βοήθεια της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Το περιεχόμενο αυτής της έκδοσης αποτελεί αποκλειστική ευθύνη των Εταίρων του έργου PONTOS και σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι αντανακλά τις απόψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης

