



Ευρωπαϊκή Ένωση

Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής Ανάπτυξης



Επιχειρησιακό Πρόγραμμα: «ΕΡΕΥΝΩ-ΔΗΜΙΟΥΡΓΩ- ΚΑΙΝΟΤΟΜΩ»

Τίτλος έργου:

«Ανάπτυξη πρακτικών και δημιουργία τυποποιημένης υπηρεσίας παρακολούθησης των οικονομικών δασών».

Συνοπτική Περιγραφή:

Αντικείμενο της πράξης είναι η δημιουργία μιας πολυπαραμετρικής υπηρεσίας επεξεργασίας δορυφορικών, επίγειων και διαθέσιμων χωρικών δεδομένων για την παραγωγή προϊόντων τα οποία θα σχετίζονται με την ποιότητα, υγεία και αειφόρο ανάπτυξη των οικονομικών δασών, με έμφαση σε δάση καστανιάς. Μέσω μίας δυναμικής και φιλικής προς το χρήστη διαδικτυακής πλατφόρμας, η οποία θα υποστηρίζει βασικές και εξειδικευμένες λειτουργίες, τα παραγόμενα προϊόντα θα διαχέονται με σκοπό αφενός την παρακολούθηση και βελτίωση της παραγωγής κάστανου και αφετέρου την ενίσχυση δράσεων για την προστασία της βιοποικιλότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής. Η διαχρονική έλλειψη σχεδιασμού για τις εναλλακτικές καλλιέργειες και η έλλειψη πολιτικών υποστήριξης των ορεινών πληθυσμών, οδήγησαν την καστανοκαλλιέργεια στην Θεσσαλία και ειδικά στα δάση του Μουζακίου, σχεδόν σε καθεστώς εγκατάλειψης. Συνεπώς, αποτελεί επιτακτική ανάγκη η ανάπτυξη σύγχρονων πρακτικών και τεχνολογιών που θα υποστηρίζουν τη διαρκή παρακολούθηση των φυσικών, αλλά και διαχειριζόμενων, οικοσυστημάτων και θα ωφελήσουν μεσομακροπρόθεσμα την αύξηση της πρωτογενούς παραγωγής με ταυτόχρονη διατήρηση της βιοποικιλότητας. Το έργο θα αντιμετωπίσει κυρίως τις υφιστάμενες απειλές για την υγεία των δασών σε επιλεγμένες περιοχές, οι οποίες προκαλούνται κυρίως από βιοτικούς παράγοντες (έντομα, ασθένειες, κ.λπ.), με αποτέλεσμα τη σταδιακή τους υποβάθμιση και καταστροφή της παραγωγής. Καθώς πολλές μελέτες εστιάζουν κυρίως στην καταγραφή ζημιών που προκαλούν αβιοτικοί παράγοντες (πυρκαγιές, ξηρασία) στα δάση, αξίζει να διερευνηθούν και να προταθούν λύσεις για την έγκαιρη αξιολόγηση και αντιμετώπιση των πρώιμων συμπτωμάτων παρακμής καθώς και για το μετριασμό περαιτέρω ζημιών. Το κενό αυτό φιλοδοξεί να καλύψει το ΑΡΤΕΜΙΣ, στοχεύοντας στην ανάπτυξη μίας καινοτόμου μεθοδολογίας παρακολούθησης της υγείας του δάσους με τη χρήση τηλεπισκοπικών δεδομένων υψηλής και πολύ υψηλής ευκρίνειας. Προκειμένου να επιτευχθεί αυτό θα αξιοποιηθούν σύγχρονες τεχνικές των επιστημονικών πεδίων της επεξεργασίας εικόνας, και μηχανικής μάθησης, σε συνδυασμό με τη συνεργατική αξιοποίηση ελεύθερα διανεμόμενων δεδομένων από διαφορετικούς δορυφορικούς αισθητήρες (Landsat, Sentinel-1, Sentinel-2). Η προτεινόμενη μεθοδολογία θα έχει εφαρμογή τόσο για τα υπό μελέτη δάση της καστανιάς όσο και για παρόμοια δασικά οικοσυστήματα των οποίων η υποβάθμιση μπορεί να οφείλεται σε διαφορετικούς παράγοντες.

Η παρούσα σύμπραξη μεταξύ των ερευνητικών φορέων και επιχειρήσεων αναμένεται να συμβάλει στην άρτια υλοποίηση και εφαρμογή της τελικής υπηρεσίας, ενώ τα πρωτότυπα

τεχνολογικά προϊόντα θα εμπορευματοποιηθούν με στόχο οι νέες θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν στη διάρκεια του έργου να μπορούν να διατηρηθούν και μετά το πέρας του έργου.

Ενδεικτικά αναμενόμενα οφέλη της συγκεκριμένης πράξης, μέσα από τις παρεμβάσεις που αυτή περιλαμβάνει, είναι:

- Παροχή στην επιστημονική και εμπορική κοινότητα μιας αξιόπιστης μεθοδολογίας για την αξιοποίηση των φασματικών πληροφοριών του προγράμματος Copernicus και για Sentinels και για Contributing Satellites αλλά και για εμπορικούς δορυφόρους DG. Αυτό θα αποτελέσει το πρώτο βήμα για την εκπόνηση μιας ισχυρής υπηρεσίας για την παρακολούθηση της υγείας των δασών και προϊόντων αυτών π.χ. κάστανου μέσω των δορυφορικών εικόνων. Η παρακολούθηση της υγείας του δάσους καθώς και η πρόληψη περαιτέρω υποβάθμισης τους είναι υψίστης σημασίας.
- Το προτεινόμενο έργο θα έχει άμεσο αντίκτυπο σε καίριους τομείς μελέτης, καθώς θα παρέχει τα απαραίτητα εργαλεία για τον εντοπισμό των συγκεκριμένων περιοχών που χρήζουν παρέμβασης προκειμένου να αντιστραφεί η ζημία που έχει προκληθεί.
- Τέλος αφού εφαρμοστεί η προτεινόμενη μεθοδολογία στις περιοχές μελέτης που επιλέξαμε, πιστεύουμε πως η υπηρεσία θα μπορεί να παραδοθεί και να χρησιμοποιηθεί εξ' ολοκλήρου από τους τοπικούς φορείς για τον έγκαιρο εντοπισμό των περιοχών, που χρήζουν προστασίας, εύκολα και με πολύ μικρότερο κόστος σε σχέση με αμιγώς επίγειες μετρήσεις και ενδεικτικές προβλέψεις.
- Σε ευρύτερη κλίμακα, η προτεινόμενη μεθοδολογία θα μπορούσε να μεταφερθεί και σε άλλα είδη όπου ασκούνται πιέσεις από διαφορετικούς βιοτικούς παράγοντες. Τα πρωτότυπα τεχνολογικά προϊόντα θα εμπορευματοποιηθούν με στόχο οι νέες θέσεις εργασίας που θα δημιουργηθούν στη διάρκεια του έργου να μπορούν να διατηρηθούν και μετά το πέρας του έργου. Η διάχυση της επιστημονικής γνώσης σε όλο το σχήμα θα δώσει την ευκαιρία στις τρεις επιχειρήσεις να αξιοποιήσουν τα αποτελέσματα του έργου βελτιώνοντας τα προϊόντα που ως τώρα διανέμουν και να βελτιώσουν τις τεχνολογικές μεθοδολογίες. Οι Ακαδημαϊκοί συνεργάτες θα συνδυάσουν το πρότυπο της σύνδεσης της αγοράς με την έρευνα.
- Η στρατηγική θα διασφαλίσει ότι οι μελλοντικές δράσεις υλοποίησης θα μεγιστοποιήσουν τα κοινωνικά, οικονομικά και περιβαλλοντικά οφέλη από την εφαρμογή της. Η χρήση της πλατφόρμας παρακολούθησης μπορεί να συμβάλλει θετικά στην προστασία του περιβάλλοντος και στην ανάπτυξη υγιούς οικονομίας γύρω από το προϊόν του κάστανου.

Στόχος της πράξης είναι η δημιουργία μιας πολυπαραμετρικής υπηρεσίας επεξεργασίας και διάχυσης δορυφορικών και άλλων δεδομένων σε διαδικτυακή πλατφόρμα που σχετίζονται με την ποιότητα, υγεία και αειφόρο ανάπτυξη των οικονομικών δασών και συγκεκριμένα δασών με καστανιές. Το προϊόν αυτό θα βοηθήσει στην παρακολούθηση και βελτίωση της παραγωγής κάστανου και στην προστασία της βιοποικιλότητας έναντι της κλιματικής αλλαγής. Ως περιοχή ενδιαφέροντος θέτουμε τα δάση της Θεσσαλίας και συγκεκριμένα της περιοχής του Δήμου Μουζακίου.

Προϋπολογισμός ΕΚΕΤΑ: 200.000

Το έργο συγχρηματοδοτείται από το **Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης**.