

ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ ΣΤΑΜΑΤΗΣ

Οι δασικές πυρκαγιές συνιστούν ένα πολυσύνθετο χωρικό φαινόμενο το οποίο επηρεάζεται από πλήθος βιοφυσικών και ανθρωπίνων παραγόντων. Η σε βάθος ανάλυση των παραμέτρων που επηρεάζουν την έναρξη και εξάπλωση της πυρκαγιάς και διαμορφώνουν το βαθμό επικινδυνότητάς της σε κλίμακα τοπίου κρίνεται αναγκαία προκειμένου η διαχείριση των πυρκαγιών να καταστεί σύγχρονη και αποτελεσματική.

Στόχος της εργασίας είναι ο εντοπισμός των περιοχών που παρουσιάζουν μεγάλη πιθανότητα έναρξης πυρκαγιάς. Για να επιτευχθεί αυτό, δημιουργήθηκε ένα μοντέλο παλινδρόμησης με κύρια βάση τον ανθρώπινο παράγοντα. Για την επεξεργασία, τη μοντελοποίηση και την εξαγωγή αποτελεσμάτων χρησιμοποιήθηκαν οι δυνατότητες των Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (Γ.Σ.Π.). Η χωρική μοντελοποίηση πραγματοποιήθηκε με την κατασκευή και εισαγωγή θεματικών χαρτών, που αποτέλεσαν τις παραμέτρους για την προσομοίωση του φυσικού κόσμου στο Γ.Σ.Π. .. Οι χάρτες επικινδυνότητας έναρξης δασικής πυρκαγιάς προήλθαν από παλινδρομική εξίσωση, η οποία κατασκευάστηκε για την επεξεργασία των θεματικών επιπέδων.

Επίσης, έλαβε χώρα η επεξεργασία μορφολογικών στοιχείων με ένα δεύτερο μοντέλο. Μελετήσαμε τον τρόπο εξάπλωσης πυρκαγιάς λαμβάνοντας υπόψη τις χειρίστες κλιματικές συνθήκες, την κλίση του εδάφους και το είδος της καύσιμης ύλης. Προς τούτο, αναπτύχθηκε ένα μοντέλο καύσιμης ύλης και μελετήθηκε η συμπεριφορά της πυρκαγιάς με τη χρήση του λογισμικού μοντελοποίησης πυρκαγιών BehavePlus2. Με αυτό τον τρόπο επιτεύχθηκε η προσομοίωση των πυρκαγιών με βάση προκαθορισμένα μοντέλα καύσιμης ύλης που σχετίζονται με τον τύπο των υπό μελέτη οικοσυστημάτων.

Με βάση τα παραπάνω, προτείνονται νέες θέσεις τοποθέτησης οχημάτων επιφυλακής και παρατηρητηρίων της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας για την άμεση επέμβαση και καταστολή της δασικής πυρκαγιάς.

Τα αποτελέσματα της χαρτογραφικής μοντελοποίησης και η μεθοδολογία δημιουργίας της βάσης γεωγραφικών δεδομένων παρουσιάζουν ερευνητικό και πρακτικό ενδιαφέρον για την υποστήριξη αποφάσεων που αφορούν στην πρόληψη και καταστολή των δασικών πυρκαγιών.