



## ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2017 – 2018

### ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Συμβολή στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης της περίφραξης των σιδηροδρομικών γραμμών με στόχο την ασφάλεια

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Ιωαννίδης Νικόλαος – Δημήτριος

### ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα εργασία έχει ως αντικείμενο τη συμβολή στη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης των περιφράξεων σε μια σιδηροδρομική γραμμή ή σε τμήμα αυτής. Οι περιφράξεις εντάσσονται στα τεχνικά σιδηροδρομικά έργα και εξυπηρετούν, πέρα από την οριοθέτηση της περιουσίας του σιδηροδρόμου, την παρεμπόδιση της κατά πλάτος διάσχισης του διαδρόμου κυκλοφορίας των συρμών από ανθρώπους και ζώα και γενικότερα της παρουσίας τους στη ζώνη κατάληψης της γραμμής. Στο πλαίσιο αυτό, η ύπαρξη ή όχι περίφραξης συνδέεται άμεσα με τη σιδηροδρομική ασφάλεια καθώς μια μεγάλη ομάδα σιδηροδρομικών περιστατικών που αποδίδεται στην μη ύπαρξη περίφραξης ή στην περίπτωση που υπάρχει στα μη επαρκή χαρακτηριστικά της. Το προτεινόμενο σύστημα διαχείρισης των σιδηροδρομικών περιφράξεων καλύπτει δύο (2) περιπτώσεις λειτουργίας ενός σιδηροδρομικού συστήματος: 1. Την περίπτωση που υπάρχει ήδη εγκατάσταση περίφραξης σε ένα συγκεκριμένο τμήμα σιδηροδρομικής γραμμής και 2. Την περίπτωση που δεν υπάρχει εγκατάσταση περίφραξης σε ένα συγκεκριμένο τμήμα σιδηροδρομικής γραμμής. Στόχοι της διαχείρισης του εξεταζόμενου σιδηροδρομικού τεχνικού έργου είναι: α) η ασφάλεια έναντι των περιστατικών που προκαλούνται από την παραβατική εισχώρηση ανθρώπων, ζώων και οδικών οχημάτων στη ζώνη διέλευσης των σιδηροδρομικών γραμμών, β) η ασφαλής, γρήγορη και στοχευμένη (σε συγκεκριμένα σημεία της γραμμής) απομάκρυνση των επιβατών των συρμών από τη ζώνη διέλευσης των γραμμών σε περίπτωση ακινητοποίησης των συρμών επί των γραμμών για κάποιο λόγο (σύγκρουση, εκτροχιασμός, πυρκαγιά, βλάβη κλπ), γ) η λήψη απόφασης για την ανάγκη ή όχι να τοποθετηθεί περίφραξη σε ένα συγκεκριμένο τμήμα σιδηροδρομικής γραμμής που δεν υπάρχει, δ) αν θεωρηθεί απαραίτητη η περίφραξη, η επιλογή της βέλτιστης λύσης όσον αφορά τον τύπο και τα χαρακτηριστικά της περίφραξης. Παράλληλα, προτείνονται και αναπτύσσονται υποστηρικτικά επιστημονικά εργαλεία και για τις δύο περιπτώσεις λειτουργίας του σιδηροδρομικού συστήματος, τα οποία συμβάλλουν στη υλοποίηση του ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης των σιδηροδρομικών περιφράξεων. Πεδίο εφαρμογής αποτελεί, όσον αφορά τα σιδηροδρομικά συστήματα, ο υπεραστικός σιδηρόδρομος υψηλών και συμβατικών ταχυτήτων, ο περιφερειακός σιδηρόδρομος και ο προαστιακός σιδηρόδρομος. Τέλος, μέσω της πιλοτικής εφαρμογής του συστήματος αυτού σε πραγματικές συνθήκες (δύο τμήματα γραμμών του ελληνικού σιδηροδρομικού δικτύου) δίνεται η δυνατότητα να αξιολογηθεί και να βελτιωθεί περαιτέρω.



### **ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ**

Περίφραξη στο σιδηρόδρομο, Σιδηροδρομική ασφάλεια, Σύστημα διαχείρισης σιδηροδρομικών περιφράξεων, πρότυπες περιφράξεις, τύποι περιφράξεων