



ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟ ΕΤΟΣ 2017 – 2018

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Μοντέλα πρόβλεψης του κατασκευαστικού κόστους δημοσίων έργων συντηρήσεων οδοποιίας

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Κολοβού Ελπίδα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα διπλωματική εργασία αφορά τη διερεύνηση της μέχρι σήμερα εφαρμογής Νευρωνικών Δικτύων, καθώς και της εφαρμογής Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων στην πρόβλεψη κόστους τεχνικών έργων οδοποιίας. Επίσης μέσω της εν λόγω διπλωματικής, επιχειρείται η τεκμηρίωση της προτίμησης, απόρριψης ή αποδοχής των τεχνητών νευρωνικών δικτύων ως μεθόδου πρόβλεψης του κόστους τεχνικών έργων οδοποιίας έναντι των παραδοσιακών μεθόδων που χρησιμοποιούνται.

Προκειμένου λοιπόν να αναδειχθούν οι ανωτέρω θεωρήσεις, επιχειρείται μια λεπτομερής ανάλυση του εννοιολογικού πλαισίου που ορίζει τα νευρωνικά δίκτυα. Πραγματοποιείται επομένως περιγραφή του ορισμού των νευρωνικών δικτύων και της δομής τους, γίνεται αναφορά στην ιστορική τους εξέλιξη και τις εφαρμογές τους ενώ παράλληλα παρουσιάζονται τα πλεονεκτήματα και τα όρια χρήσης τους. Επίσης γίνεται αναφορά στα διάφορα είδη νευρωνικών δικτύων που χρησιμοποιούνται σε διαδικασίες πρόβλεψης κόστους τεχνικών έργων με στόχους:

Την αναγνώριση του πεδίου και του επιπέδου ανάλυσης όπου βρίσκουν εφαρμογή τα Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα σε διαδικασίες πρόβλεψης κόστους τεχνικών έργων.

Την αξιολόγηση εφαρμογής των Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων σε διαδικασίες πρόβλεψης κόστους τεχνικών έργων.

Την εφαρμογή των Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων στην πρόβλεψη κόστους τεχνικών έργων οδοποιίας και συγκεκριμένα έργων συντηρήσεων οδοποιίας.

Η διερεύνηση του πεδίου εφαρμογής των Τεχνητών Νευρωνικών Δικτύων στην πρόβλεψη κόστους τεχνικών έργων, πραγματοποιήθηκε αρχικά με εκτεταμένη βιβλιογραφική επισκόπηση. Από την επισκόπηση αυτή, διαπιστώθηκε ότι τα τεχνητά νευρωνικά δίκτυα στη διαχείριση κόστους



τεχνικών έργων εφαρμόζονται τόσο με ποιοτικά όσο και με ποσοτικά δεδομένα και με τεχνικές εποπτευόμενης εκπαίδευσης. Επίσης διαπιστώθηκε, ότι υπάρχει η δυνατότητα ανάπτυξης ισχυρών μοντέλων πρόβλεψης κόστους υπό την προϋπόθεση της εκπαίδευσης τους με ένα επαρκές, αντιπροσωπευτικό και αξιόπιστο δείγμα μεταβλητών. Στοχεύοντας λοιπόν στην τεκμηρίωση της προτίμησης, απόρριψης ή αποδοχής των τεχνητών νευρωνικών δικτύων ως μεθόδου πρόβλεψης του κόστους τεχνικών έργων οδοποιίας, αναπτύχθηκαν και ορισμένα μοντέλα νευρωνικών δικτύων.

Η έρευνα τελικά, επιβεβαιώνει τη χρησιμότητα των τεχνητών νευρωνικών δικτύων με χρήση ποσοτικών δεδομένων υλοποιημένων έργων συντηρήσεων οδοποιίας στην διαδικασία πρόβλεψης του κόστους τους. Η συνέχιση της έρευνας στον εν λόγω τομέα και η ανάπτυξη ολοένα και πιο αξιόπιστων μοντέλων τεχνητών νευρωνικών δικτύων, αποτελεί τη βασική πρόταση της παρούσας εργασίας καθώς όπως προκύπτει η μέθοδος αυτή είναι σαφώς πιο αξιόπιστη από τις παραδοσιακές μεθόδους διαχείρισης κόστους.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Νευρωνικά Δίκτυα, Τεχνητά Νευρωνικά Δίκτυα, Πρόβλεψη Κόστους Τεχνικών Έργων, Έργα Οδοποιίας