



ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΩΝ ΥΠΟΤΡΟΦΙΩΝ "ΗΡΑΚΛΕΙΤΟΣ ΙΙ"
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Ανακοίνωση που παρουσιάστηκε στο
23^ο Εθνικού Συνεδρίου ΕΕΕΕ

Αθήνα, 12 - 14 Σεπτεμβρίου 2012



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο



ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΟΥ ΜΑΘΗΣΗ
επένδυση στην κοινωνία της γνώσης

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ & ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ, ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ & ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης



ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΩΝΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ

Η παρούσα έρευνα έχει συγχρηματοδοτηθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση (Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο - ΕΚΤ) και από εθνικούς πόρους μέσω του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση» του Εθνικού Στρατηγικού Πλαισίου Αναφοράς (ΕΣΠΑ) – Ερευνητικό Χρηματοδοτούμενο Έργο: Ηράκλειτος ΙΙ . Επένδυση στην κοινωνία της γνώσης μέσω του Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου.

Χρυσόχου Ευαγγελία
9/30/2012

Το στοχαστικό πρόβλημα δρομολόγησης εμπορευματικών μεταφορών

Χρυσόχου Ευαγγελία¹, Καθ. Αθανάσιος Ζηλιασκόπουλος²
Εργαστήριο Βελτιστοποίησης Συστημάτων,
Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών,
Πολυτεχνική Σχολή Πανεπιστήμιο Βόλου
Email: echryso@certh.gr, ziliasko@gmail.gr

Σύντομη Περίληψη

Ο τομέας των εμπορευματικών μεταφορών λόγω της ραγδαίας ανάπτυξης των τεχνολογιών των επικοινωνιών της τηλεματικής και των ευφυών μεταφορών γενικότερα δημιούργησαν τις κατάλληλες προϋποθέσεις για την ανάπτυξη της θεματικής περιοχής του στοχαστικού προγραμματισμού, τομέα της επιχειρησιακής έρευνας. Αν και το πρόβλημα της βέλτιστης δρομολόγηση στόλου είναι ένα κλασικό πρόβλημα επιχειρησιακής έρευνας το οποίο έχει μελετηθεί εκτενώς, η προσέγγιση της στοχαστικής βελτιστοποίησης το καθιστά επίκαιρο. Η εργασία αυτή πραγματεύεται το στοχαστικό πρόβλημα δρομολόγησης εμπορευματικών μεταφορών.

Πρωταρχικός στόχος της εργασίας θα είναι να δοθεί μια σαφής εικόνα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης που έχει γίνει σχετικά με το στοχαστικό πρόβλημα δρομολόγησης. Μετέπειτα θα παρουσιαστεί το μοντέλο του στοχαστικού προγραμματισμού που θα γενικεύει την περίπτωση της στοχαστικής ζήτησης αλλά και της στοχαστικότητας του δικτύου. Επίσης κρίνεται σημαντικό να παρουσιαστούν τα ευρήματα της μελέτης των ιδιοτήτων των καταστάσεων που προσδίδουν αβεβαιότητα στο πρόβλημα. Και τέλος η προσέγγιση της on – line βελτιστοποίησης προτείνεται για την επίλυση του προβλήματος.

Υποθέτουμε ότι ένας δια - μεταφορέας επιθυμεί να δρομολογήσει τον στόλο του βέλτιστα ώστε να εξυπηρετήσει την ζήτηση των πελατών του. Στο πρόβλημα αυτό επίσης υποθέτουμε ότι η ζήτηση δεν είναι εκ των προτέρων γνωστή και αποκαλύπτεται κατά την διάρκεια του δρομολογίου καθώς και χρόνοι διαδρομής είναι εξαρτώμενοι από το χρόνο. Το στοχαστικό μοντέλο που αντιπροσωπεύει το προαναφερθέν πρόβλημα θα παρουσιαστεί και θα γίνει και ανάλυση ευαισθησίας της στοχαστικότητας των σημαντικών παραμέτρων. Στα πλαίσια της έρευνας που πραγματοποιείται η προσέγγιση της on – line βελτιστοποίησης προτείνεται για την επίλυση του στοχαστικού προβλήματος δρομολόγησης.

¹ Μαθηματικός MSc Στατιστικής & Επιχειρησιακής Έρευνας, Υποψήφια διδάκτωρ

² Καθηγητής Επιχειρησιακής Έρευνας του τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας