



ΑΚΑΔΗΜΑΙΚΟ ΕΤΟΣ 2010 – 2011

ΤΙΤΛΟΣ ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ:

Χρονοπρογραμματισμός Εφοδιαστικής Αλυσίδας σε περιβάλλον πολλαπλών έργων

ΣΥΓΓΡΑΦΕΑΣ: Νικηφόρου Δημήτριος

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο χρονοπρογραμματισμός μίας εφοδιαστικής αλυσίδας σε ένα περιβάλλον χαρτοφυλακίου πολλαπλών έργων εξετάζει τη διαχείριση της εφοδιαστικής αλυσίδας όλων των υπεργολάβων / προμηθευτών που συμμετέχουν στα διαφορετικά έργα, λαμβάνοντας υπόψη τα χρονικά περιθώρια των δραστηριοτήτων που επιβάλλουν περιορισμούς επιθυμητού χρόνου παράδοσης. Συγχρόνως, οι προμηθευτές, εξ αιτίας περιορισμένης παραγωγικής δυναμικότητας θέτουν προβλήματα, χρόνου διαθεσιμότητας και διαθέσιμης ποσότητας. Στην εργασία αυτή, γίνεται μια εισαγωγή στα χαρακτηριστικά της εφοδιαστικής αλυσίδας, και στους παράγοντες που επηρεάζουν τον προγραμματισμό των αλυσίδων αυτών. Στη συνέχεια, αναπτύσσονται και παρουσιάζονται δύο διαφορετικά μοντέλα επίλυσης του προβλήματος χρονοπρογραμματισμού της εφοδιαστικής αλυσίδας, το μοντέλο γραμμικού προγραμματισμού, και το αντίστοιχο μοντέλο σε μορφή ενός αλγορίθμου επιλογής προμηθευτών με άπληστα κριτήρια. Η ανάπτυξη και η επίλυση των μοντέλων γίνεται, σε περιβάλλον Premium Solver for Excel και C++ αντίστοιχα, και αναλύονται διεξοδικά οι τρόποι λειτουργίας τους. Για τη σύγκριση των αποτελεσμάτων των δύο μοντέλων, χρησιμοποιείται μία αντιπροσωπευτική περίπτωση μελέτης που αναπτύχθηκε για τις ανάγκες της παρούσας εργασίας, που επιλύει όλες τις απαιτήσεις εντός προκαθορισμένων χρονικών περιθωρίων με το ελάχιστο δυνατό κόστος. Η ανάλυση και η σύγκριση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την εφαρμογή των δύο μοντέλων, διατυπώνει συμπεράσματα σχετικά με την αξιοπιστία τους, και τους παράγοντες που επηρεάζουν τη λειτουργία τους δίνοντας έμφαση, στα τεχνικά χαρακτηριστικά και στις δυσκολίες υλοποίησης που παρουσιάζει κάθε μοντέλο.

ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ

Χρονοπρογραμματισμός εφοδιαστικής αλυσίδας, Πολλαπλά έργα, Άπληστος αλγόριθμος, Ελαχιστοποίηση κόστους, Επιθυμητός χρόνος παράδοσης, Γραμμικό πρόβλημα