

Πρόταση για θέμα διδασκατορικής διατριβής  
της **Τσαγουρίδου -Παπαδάτου Βασιλείας**

**'Εφαρμογές της Διανυσματικής Βελτιστοποίησης στη Μέτρηση και Διαχείριση Κινδύνου'**

Η Διανυσματική Βελτιστοποίηση είναι ένα αντικείμενο που εντάσσεται από κοινού στη Θεωρία Λήψης Αποφάσεων και στη Συναρτησιακή Ανάλυση, καθώς χρησιμοποιεί εκτενέστατα τη Θεωρία Διατεταγμένων Γραμμικών Χώρων και την Πλειονότιμη Ανάλυση. Περιλαμβάνει τη μετατροπή πολυκριτήριων προβλημάτων σε βαθμωτά προβλήματα, τη γενίκευση θεωρημάτων διαχωρισμού κυρτών συνόλων σε υποχώρους, τη βελτιστοποίηση σε προβλήματα Πλειονότιμης Ανάλυσης, όπως και τη βελτιστοποίηση με ασαφείς (fuzzy) μεταβλητές. Η Διανυσματική Βελτιστοποίηση αναπτύχθηκε κυρίως από τους J. Borwein, J. Jahn, R.R. Phelps, G.Isac, D.Zhuang. Επίσης, η χρήση των ασαφών μεταβλητών αναπτύχθηκε από τον H.J. Zimmermann, Η Θεωρία Λήψης Αποφάσεων στο αντικείμενο της Μέτρησης και Διαχείρισης Κινδύνου, έχει αναπτυχθεί στο βαθμό που το σύνολο των γνώσεων και των εφαρμογών της Διανυσματικής Βελτιστοποίησης, αποτελεί μία από τις πλέον δυναμικές πλευρές της εξέλιξής του. Ενδεικτικά θα μπορούσαμε να αναφέρουμε την ογκώδη ανάπτυξη του αντικειμένου της Βελτιστοποίησης Πλειονότιμων Απεικονίσεων που τίθεται παράλληλα με την ανάπτυξη με τη θεώρηση των Κινδύνων ως Πλειονότιμων Απεικονίσεων, π.χ. η σχετική εργασία των E. Jouini, M. Meddeb N. Touzi 'Vector-Valued Coherent Risk Measures' θεωρείται από τις πιο σημαντικές στο αντικείμενο αυτό. Σχετική ανάπτυξη μπορεί να υπάρξει και στις πολυκριτήριες προσεγγίσεις ή/ και στις θεωρήσεις όπου υπάρχει ιεράρχηση των κινδύνων ή των προτιμήσεων σε μια χρηματική οικονομία. Σχετικές εργασίες για τις εφαρμογές των πολυκριτήριων προσεγγίσεων στα χρηματοοικονομικά έχουν δημοσιευθεί από τους C. Zorounidis, P. Xidonas. Η ανάπτυξη της θεωρίας των ασαφών συνόλων και μεταβλητών, επίσης μπορεί να δώσει ώθηση στη θεώρηση των ασαφών συνόλων στα πλαίσια της θεωρίας των συνδέσμων υποχώρων (lattice -subspaces), όπως αναπτύχθηκε από τον I.A. Polyrakis.