



**ΣΤΡΑΤΙΩΤΙΚΗ ΣΧΟΛΗ
ΕΥΕΛΠΙΔΩΝ
Τμήμα Στρατιωτικών
Επιστημών**



**ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ
Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής
και Διοίκησης**

**ΔΙΑΤΜΗΜΑΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ
ΣΠΟΥΔΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2021-2022**

**«ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ»
Π.Δ. 59/2021 (Α' 145)**

Μ Ε Τ Α Π Τ Υ Χ Ι Α Κ Η Δ Ι Α Τ Ρ Ι Β Η

**«Εφαρμογή πολυκριτήριας μεθόδου για την επιχειρησιακή
αξιοποίηση εναερίων μέσων στην αντιμετώπιση του οργανωμένου
εγκλήματος στο θαλάσσιο περιβάλλον»**

**ΟΡΦΑΝΟΣ Ε. Ιωάννης
(ΑΜ 2021018117)**

Χανιά, Ιανουάριος 2024

ΣΕΛΙΔΑ
ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ

Η Μεταπτυχιακή Διατριβή του ΟΡΦΑΝΟΥ Ε. Ιωάννη (ΑΜ 2021018117)
εγκρίνεται:

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΞΕΤΑΣΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Καθηγητής ΜΑΤΣΑΤΣΙΝΗΣ Νικόλαος (Επιβλέπων)

Καθηγητής ΔΑΡΑΣ Νικόλαος



Αναπληρωτής Καθηγητής ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ Νικόλαος

Nikolaos Papadakis

ΣΕΛΙΔΑ
ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την παρούσα διπλωματική εργασία και κατ' ακολουθία το μεταπτυχιακό πρόγραμμα σπουδών, θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά όλους τους καθηγητές μου για τις πολύτιμες γνώσεις που μου μεταλαμπάδευσαν, συμβάλλοντας κατ' αυτό τον τρόπο στην πνευματική μου ανέλιξη.

Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω από βάθους καρδιάς τον επιβλέποντα καθηγητή της διπλωματικής μου εργασίας, κ. Ματσατσίνη Νικόλαο, ο οποίος μου έδωσε την ευκαιρία να ασχοληθώ με ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον και επίκαιρο θέμα, το οποίο αφορά στην επιχειρησιακή αξιοποίηση εναερίων μέσων κατά του οργανωμένου εγκλήματος στο θαλάσσιο περιβάλλον. Η στοχευμένη καθοδήγησή του σε συνδυασμό με τις επισημάνσεις και συμβουλές του συνέβαλαν καθοριστικά στην επιτυχή ολοκλήρωση της εργασίας αυτής, η οποία αφιερώνεται στη σύζυγό μου Πηγή και στα παιδιά μας Βαγγέλη και Χρυσηβέλη, οι οποίοι υπήρξαν ένθερμοι υποστηρικτές της προσπάθειάς μου.

ΣΕΛΙΔΑ
ΣΚΟΠΙΜΑ ΚΕΝΗ

Πίνακας περιεχομένων

ΠΕΡΙΛΗΨΗ	11
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΕΓΚΛΗΜΑ - ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ	
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ –ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΕΣ	
ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ	14
1.1 Ιστορική αναδρομή	14
1.2 Έννοια του οργανωμένου εγκλήματος.....	16
1.3 Χαρακτηριστικά του οργανωμένου εγκλήματος.....	17
1.4 Γεωγραφική κατανομή και παράγοντες εξάπλωσης του οργανωμένου εγκλήματος	18
1.5 Το οργανωμένο έγκλημα στην Ευρωπαϊκή Ένωση	19
1.6 Το οργανωμένο έγκλημα στην Ελλάδα.....	21
1.7 Σημαντικότερες εγκληματικές δραστηριότητες στο θαλάσσιο περιβάλλον	26
1.7.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών	26
1.7.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών	27
1.7.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών	28
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ ΚΑΤΑ	
ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ – ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΕΝΑΕΡΙΑ ΜΕΣΑ –	
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ	
ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ	30
2.1 Μηχανισμοί πρόληψης κατά του οργανωμένου εγκλήματος.....	30
2.2. Διαθέσιμα εναέρια επιχειρησιακά μέσα.....	31
2.3 Υφιστάμενη κατάσταση ανά εγκληματική δράση στο θαλάσσιο περιβάλλον...	32
Γενικά	32
2.4 Αντιμετώπιση του φαινομένου σε Ευρωπαϊκό επίπεδο	36
2.5 Αντιμετώπιση του φαινομένου σε εθνικό επίπεδο	37

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ
ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ
ΤΗΝ ΕΓΚΑΙΡΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥΣ -
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ39**

3.1 Γενικά.....	39
3.2 Ιδιαιτερότητες του φαινομένου της παράνομης διακίνησης μεταναστών..	39
3.3 Ιδιαιτερότητες του φαινομένου της διακίνησης ναρκωτικών ουσιών.....	41
3.4 Ιδιαιτερότητες του φαινομένου της εμπορίας όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών.....	43
3.5 Δυνατότητες εναέριων επιχειρησιακών μέσων.....	44
3.5.1 Επανδρωμένο ελικόπτερο.....	44
3.5.2 Επανδρωμένο αεροπλάνο	45
3.5.3 Μη επανδρωμένο αεροσκάφος.....	46
3.5.4 Αερόστατο τύπου Zeppelin	47

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο : ΘΕΩΡΗΤΙΚΗ ΠΡΟΣΣΕΓΓΙΣΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ
ΑΝΑΛΥΣΗΣ – ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ - ΜΕΘΟΔΟΣ UTASTAR49**

4.1 Βασικές έννοιες - Ορισμοί	49
4.1.1 Λήψη ομαδικών αποφάσεων	49
4.1.2 Πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων	49
4.1.3 Πολυκριτήρια ανάλυση και επιχειρησιακή έρευνα	50
4.1.4 Συστήματα υποστήριξης αποφάσεων DSS (ΣΥΑ).....	51
4.2 Μεθοδολογικό πλαίσιο.....	52
4.2.1 Σύντομη ιστορική αναδρομή	52
4.2.2 Μεθοδολογία πολυκριτήριας ανάλυσης του ROY	53
4.2.3 Αναλυτική συνθετική προσέγγιση.....	54
4.2.4 Η μέθοδος UTASTAR.....	55

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ
ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΜΕΣΩΝ -
ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR59**

5.1 Επιλογή και αξιοποίηση εναέριου μέσου – παρουσίαση προβλήματος	59
5.2 Μεθοδολογία επίλυσης – μοντελοποίηση προβλήματος	59
5.2.1 Αντικείμενο της απόφασης – παρουσίαση εναλλακτικών	60
5.2.2 Συνεπής οικογένεια κριτηρίων - παρουσίαση	60
5.2.3 Μοντέλο ολικής προτίμησης	61
5.2.4 Εφαρμογή πολυκριτήριας μεθόδου UTASTAR.....	62

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR.....63**

6.1 Παρουσίαση αποτελεσμάτων - Γενικά.....	63
6.2 Βάρη – Σημαντικότητα κριτηρίων	63
6.2.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών	64
6.2.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών	66
6.2.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών	67
6.3 Μερικές χρησιμότητες κριτηρίων (Marginal Utilities).....	69
6.3.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών	69
6.3.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών	73
6.3.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών	77
6.4 Ολικές αξίες εναλλακτικών- Τελική κατάταξη.....	81
6.4.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών	81
6.4.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών	82
6.4.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών	83
6.5 Παρουσίαση αποτελεσμάτων ανά περιστατικό.....	84
6.5.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών	84
6.5.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών	85
6.5.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών	85

Συμπεράσματα.....	86
Βιβλιογραφία	87
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»	92
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β».....	113
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ».....	134

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το ευρύτερο τμήμα της Νότιο - Ανατολικής Ευρώπης και ειδικότερα αυτό των Βαλκανίων είναι ένα κομμάτι της υφελίου στο οποίο εντοπίζεται η συνύπαρξη πολλών διαφορετικών θρησκειών, εθνοτήτων, πληθυσμών, αλλά και πολιτισμών. Ανατρέχοντας στην ιστορία παρατηρείται ότι οι πολεμικές αναταραχές που έλαβαν χώρα στις κοντινές με την Ευρώπη χώρες, η κατάκτηση κρατών από έτερους λαούς που είχε ως απόρροια την αλλαγή των συνόρων σε πολλές χώρες και οι μαζικές μετακινήσεις πληθυσμών σε συνδυασμό με τις κοινωνικές κρίσεις είχαν ως αποτέλεσμα τη διεύρυνση των προϋποθέσεων φτώχειας και πίεσης στις κοινωνικές ομάδες, αλλά και στις δομές της πολιτείας όπου σε αρκετές περιπτώσεις τηρούσαν άρρηκτους δεσμούς με το έγκλημα.

Παράλληλα, συγκρατείται η ιδιαιτερότητα του γεωπολιτικού status των κρατών της Βαλκανικής χερσονήσου, καθώς αποτελεί το σταυροδρόμι σύνδεσης των χωρών της Ευρώπης με τις Ασιατικές και Αφρικανικές χώρες. Η Ελλάδα, ευρισκόμενη στο νότιο-ανατολικό άκρο της Βαλκανικής χερσονήσου και της Ευρώπης παρουσιάζεται ως σημείο σύνδεσης - πύλη εισόδου με τις προαναφερθείσες ηπείρους και πέραν του αδιαμφισβήτητου γεγονότος ότι αποτελεί σημαντικό πυλώνα σταθερότητας στη Βαλκανική χερσόνησο, δεν παύει να καθίσταται ο πρώτος αποδέκτης εκ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, επί του οποίου επιδρά η δραστηριοποίηση των εγκληματικών οργανώσεων και το οργανωμένο έγκλημα εν γένει.

Η ραγδαία εξάπλωση του φαινομένου που εξετάζει η εργασία αποτέλεσε το έρεισμα για τους αρμόδιους φορείς των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ούτως ώστε να προβούν στην ανάληψη των απαιτούμενων ενεργειών με σκοπό τη δημιουργία των κατάλληλων μηχανισμών και την εκπόνηση - εφαρμογή ανάλογων πρακτικών με σκοπό την πρόληψη και αντιμετώπισή του, η επίτευξη των οποίων θα είναι το αποτέλεσμα της συνεργασίας των εταίρων της και της κοινής επιχειρησιακής αξιοποίησης των μέσων που διαθέτουν σε στεριά, θάλασσα και αέρα (πλωτά - χερσαία - εναέρια κλπ).

Αρχικό σκοπό της παρούσας εργασίας αποτελεί η παρουσίαση του εν λόγω φαινομένου και των μορφών αυτού, εστιάζοντας σε αυτές που εκτυλίσσονται στο θαλάσσιο πεδίο. Ακολούθως, αναλύονται οι ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν οι κάθε μορφής εγκληματικές δράσεις στη θάλασσα, παρουσιάζεται ο υφιστάμενος εναέριος στόλος καθώς και ο τρόπος που αντιμετωπίζονται στις ημέρες μας οι μορφές του οργανωμένου εγκλήματος. Τέλος, εφαρμόζοντας μια πολυκριτήρια μέθοδο επιχειρείται η εξαγωγή συμπερασμάτων για τη βέλτιστη επιχειρησιακή αξιοποίηση

των προαναφερθέντων εναερίων μέσων, έχοντας ως γνώμονα την όσο το δυνατόν πιο επιτυχή αντιμετώπιση/καταπολέμηση του φαινομένου αυτού.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Διανύοντας τον 21^ο αιώνα, στην εποχή της παγκοσμιοποίησης, ακραία κοινωνικά φαινόμενα γίνονται ιδιαίτερα αισθητά σε όλη την υφήλιο, αλλά και στην Ευρώπη. Το αποτέλεσμα που χωρίς καμία αμφιβολία προκύπτει είναι ότι πέραν των αρνητικών συνεπειών που έχει επιφέρει η παγκοσμιοποίηση, ένα πολύ μεγάλο θέμα που ταλανίζει τις κοινωνίες των κρατών παγκοσμίως είναι αυτό του οργανωμένου εγκλήματος. Οι ποινικές και εγκληματικές διαστάσεις που λαμβάνουν οι κίνδυνοι που αναβλύζουν απ' αυτό, δεν περιορίζονται μόνο στα επιμέρους κοινωνικά αγαθά, αλλά ασκούν επιρροή σε ολόκληρα κοινωνικά συστήματα. Οι κοινωνικές και οικονομικές κρίσεις, η γεωγραφική ανισότητα, η αστάθεια στις σχέσεις μεταξύ γειτονικών χωρών και η έλλειψη συνοχής μεταξύ τους, αποτελούν τα καίρια προβλήματα που ταλανίζουν τη Γηραιά Ήπειρο στις ημέρες μας. Από τις αρχές του αιώνα που διανύουμε, σημειώνεται ότι, το περιγραφόμενο φαινόμενο αποτέλεσε μία εκ των πέντε νέων, ιδιαίτερα δυναμικών απειλών, ως ορίστηκαν από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο (European Security Strategy, Dec. 2003) (Dan Burges, 2013), επηρεάζοντας ευπρόσβλητους τομείς, όπως ο ευρύτερος τομέας του δημοσίου που απειλείται από τη διαφθορά, αλλά και «βρώμικο» χρήμα που τείνει να διαβρώσει την οικονομία. Ομάδες με άρτια εγκληματική οργάνωση δραστηριοποιούνται παράλληλα σε περισσότερα από ένα κράτη, αποκτώντας κατ' αυτό τον τρόπο διεθνή χαρακτήρα και εξαιτίας αυτού δημιουργούνται σημαντικές δυσκολίες στην αποτελεσματική του αντιμετώπιση.

Όντας πλέον όλοι πεπεισμένοι ότι αποτελεί μια εκ των σημαντικότερων απειλών της εθνικής αλλά και διεθνούς ασφάλειας και σταθερότητας, έχοντας εισβάλλει σε όλα τα κοινωνικά στρώματα προκαλώντας διάβρωση σε πολιτικούς θεσμούς, στην πολιτική και νομοθετική εξουσία, έχοντας αποδομήσει εθνικές οικονομίες και κοινωνίες, αποτελεί μονόδρομο για κάθε ευνομούμενο κράτος να θέτει ως βασικές του προτεραιότητες, στο ευρύτερο πλαίσιο της αντιεγκληματικής του πολιτικής, την πρόληψη και καταστολή του φαινομένου αυτού (Α. Χριστόπουλος, 2014).

Υπό το φως των ανωτέρω και με προμετωπίδα το εθνικό και διεθνές δίκαιο, επιχειρείται η μέσω των κατάλληλων μηχανισμών πρόληψης και καταστολής, διαχείριση/αξιοποίηση οικονομικών πόρων καθώς και εφαρμογή διακρατικών συνεργασιών των αρχών επιβολής του νόμου, με την ορθή επιχειρησιακά αξιοποίηση κάθε πρόσφορου μέσου για την αντιμετώπιση του φαινομένου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο : ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΕΓΚΛΗΜΑ - ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ – ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ

1.1 ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Για περισσότερο από έναν αιώνα, ερευνητικές και κυβερνητικές ομάδες, εγκληματολόγοι, στελέχη διεθνών οργανισμών κάνουν μια προσπάθεια αποκωδικοποίησης της έννοιας του οργανωμένου εγκλήματος με στόχο να υιοθετήσουν έναν από κοινού αποδεκτό ορισμό.

Στην Κεντρική Ευρώπη κατά τη διάρκεια του 15^{ου} αιώνα, ομάδες με άρτια εγκληματική οργάνωση η δράση των οποίων εντοπίζονταν εντός των πόλεων, αλλά και ομάδες ληστών που λυμαίνονταν αγροτικές περιοχές και πόλεις αποτέλεσαν αντικείμενο σχολιασμών και συζητήσεων (Στεργίου, 2006).

Τον 17^ο αιώνα, οι λεηλασίες των πειρατών στα εμπορικά πλοία και οι εμπορικές συναλλαγές προϊόντων κλοπιμαίων μπορούν να ενταχθούν στις εντός των πρώτων ομάδων και εγκληματικών δραστηριοτήτων που εμφανίστηκαν στο κόσμο της Δύσης (J. Rank, 2017).

Έως το 1980, η αναπόσπαστη και συνεχής δομή των εγκληματικών ομάδων, η ιδιαιτερότητα και το είδος των εγκληματικών ενεργειών που έλαβαν χώρα, σε συνδυασμό με τον συνεχώς αυξανόμενο αριθμό των μελών τους, αποτελούσαν τα σημαντικότερα στοιχεία που έφεραν στο προσκήνιο το οργανωμένο έγκλημα (Roth, 2010).

Μεγάλος αριθμός εκ των δραστηριοτήτων που έχουν σχέση με το σύγχρονο οργανωμένο έγκλημα π.χ τα τυχερά παίγνια, οι κλοπές, οι εκβιασμοί σε οποιαδήποτε μορφή τους κ.α. κάνουν την εμφάνισή τους στις κοινότητες των συνόρων της Δυτικής Αμερικανικής Ηπείρου το 19^ο αιώνα (J. Rank, 2017). Στο κατώφλι της δεκαετίας του 90' συγκροτημένες εγκληματικές οργανώσεις τείνουν να κάνουν την εμφάνισή τους, να εξαπλώνονται και να δρουν εκτός των συνόρων ενός κράτους, σε δια-συνοριακό, Ευρωπαϊκό ακόμη και παγκόσμιο επίπεδο. Απόρροια αυτού αποτέλεσε το διεθνικό οργανωμένο έγκλημα να αποτελεί πλέον ένα μείζον πρόβλημα, μία εκ των σοβαρότερων απειλών για τους διεθνείς οργανισμούς και τα κράτη παγκοσμίως (Roth, 2010, Von Lampe, 2011). Η ταχύτατη και ολοένα αυξανόμενη επέκταση του διεθνικού οργανωμένου εγκλήματος (transnational organized crime), σε συνδυασμό με την αδυναμία που παρατηρείται στους κρατικούς φορείς και τις αρχές επιβολής - τήρησης του νόμου για αποτελεσματική αντιμετώπιση του φαινομένου, το κατέστησε ως μία εκ των σημαντικότερων απειλών για τη κρατική και δημόσια ασφάλεια,

οδηγώντας τα αρμόδια όργανα στα κράτη και τους διεθνείς οργανισμούς, να επαναξιολογήσουν το πρόβλημα και να το αντιμετωπίζουν όχι τόσο ως εγκληματική ενέργεια όσο πλέον ως μείζον ζήτημα ασφαλείας (Savona, Adamoli, Zoffi, & DeFeo 1995, Edwards & Gill 2002, Felsen & Kalaitzidis 2005, Carrapico, 2011).

Περίπου στο μέσο του 20^{ου} αιώνα, η Ιταλική και η Σικελική Μαφία, γνωστή ως «Cosa Nostra», αποτέλεσε το κύριο θέμα συζήτησης για το οργανωμένο έγκλημα. Μέλη της ήταν οικογένειες εγκληματιών, οι γνωστοί «μαφιόζοι», οι οποίοι βασιζόμενοι στην εχεμύθεια, στον αλληλοσεβασμό, στους ισχυρούς οικογενειακούς δεσμούς και στην πειθαρχία διατίθονταν να προβούν σε οιασδήποτε φύσης παράνομες ενέργειες, για να επιτευχθούν οι στόχοι της εγκληματικής ομάδας και η δράση της να καταστεί ακόμα πιο ισχυρή. Το ηγετικό προφίλ του επικεφαλής της εγκληματικής ομάδας σε συνδυασμό με τις ικανότητές του, είχε ως αποτέλεσμα την αναρρίχηση του στα ανώτερα κλιμάκια της ιεραρχίας, ενώ παράλληλα αποτελούσαν θέμα συζητήσεων που συνδεόταν με το οργανωμένο έγκλημα (Cusson, 2009). Προκειμένου να συμπεριληφθούν και άλλες μορφές εγκληματικής δράσης, η προσέγγιση των ερευνών για το φαινόμενο αυτό διαφοροποιήθηκε τις επόμενες δεκαετίες (Roth 2010).

Μελετητές επισημαίνουν ότι, καίριο ρόλο στην ταχύτατη εξάπλωση του φαινομένου παγκοσμίως διαδραμάτισαν η παγκόσμια πολιτική, κοινωνική και οικονομική ανισότητα μεταξύ των κρατών ανά τον κόσμο, η ραγδαία τεχνολογική εξέλιξη και καινοτομία, τόσο στην επικοινωνία μεταξύ των πολιτών όσο και στα μέσα, η διευρυμένη παγκόσμια διαφθορά, οι διεθνείς εμπορικές συναλλαγές, η αυξανόμενη ανθρώπινη διακρατική μετακίνηση, η δημιουργία της ενιαίας αγοράς εντός των τειχών της Ευρωπαϊκής Ένωσης κ.α., (Hobbs 1998, Punch 2005, Wagley 2006, Carrapico 2011).

Η Ε.Ε. αναγνωρίζει πλέον ότι η εξάπλωση του φαινομένου που εξετάζει η εργασία αριθμεί εντός της πρώτης πεντάδας εκ των σημαντικότερων απειλών που απαιτείται να αντιμετωπισθεί από τα Κ-Μ της στο εγγύς μέλλον.

1.2 ΕΝΝΟΙΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ

Προκειμένου να οριοθετηθεί ο όρος «Οργανωμένο Έγκλημα» έχουν παρατηρηθεί πολλαπλές απόπειρες ερευνητών, δεδομένου ότι αποτελεί ένα ιδιαίτερα σύνθετο και δυσχερές επιστημονικό πεδίο. Στο υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο, αλλά και στη σχετική βιβλιογραφία συναντάται σημαντικός αριθμός αξιόλογων ορισμών που δεν αναλύονται σε κανένα Ευρωπαϊκό σύγγραμμα με σαφήνεια και ακρίβεια τα στοιχεία σύστασής του. Η πολυπλοκότητα και η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει αυτή η δραστηριότητα έχουν αποτελέσει και αποτελούν σημείο διαφωνιών σχετικά με τον ορισμό του φαινομένου αυτού σε όλα τα διεθνή fora (Διαδικτ. Ιστότοπος ΕΛ.ΑΣ, Λυδάκης Ε., 2015).

Στο πλαίσιο που διέπει τους σημαντικότερους διεθνείς θεσμούς και από την πληθώρα των αποτυπωμένων ορισμών εκ των οικείων ερευνητών, εντοπίζονται τα κύρια «συστατικά» προσδιορισμού της έννοιας του όρου, ως προς τα οποία παρατηρείται μια ευρεία σύγκλιση απόψεων. Ως εκ τούτου, συγκρατείται ότι υφίσταται μια οργανωμένη ομάδα προσώπων, στην οποία υπάρχει ιεραρχία και έχουν κατανεμηθεί στα μέλη της αρμοδιότητες, ως ένας τρόπος οργανωτικής δομής και συγκρότησης. Επίσης παρατηρείται ότι, για να επιτευχθούν οι στόχοι της δεν υφίσταται κανένας περιορισμός στη απειλή για χρήση βίας ή στη χρήση βίας ή ακόμη και στη διάπραξη εγκλημάτων βαριάς μορφής, αφού ως βασικός και θεμελιώδης στόχος παραμένει η αποκόμιση σημαντικού υλικού κέρδους (Μπόση – Βασιλειάδης 2016).

Παρόλες τις αποκλίσεις που υφίστανται στην έννοια του οργανωμένου εγκλήματος, αυτό θεωρείται ως *«η οργάνωση ατόμων η οποία με την εγκληματική της δραστηριότητα θέτει ως στόχο την αποκόμιση οικονομικού οφέλους και τον έλεγχο εθνικών και διεθνών καταστάσεων»* (Διαδικτυακός Ιστότοπος Ελληνικής Αστυνομίας, Λυδάκης Ε., 2015).

Οι διατιθέμενες, για πέραν των εθνικών συνόρων, δυνατότητες για δράση του οργανωμένου εγκλήματος, ενισχύονται πολύ από την ανάπτυξη της τεχνολογίας και ειδικότερα της επικοινωνίας μέσω διαδικτύου, σε συνδυασμό με τις ποικιλόμορφες καινοτομίες των ημερών μας, αλλά και από την υφιστάμενη Ευρωπαϊκή νομοθεσία, εκ της οποίας απορρέουν ελευθερίες στη μετακίνηση προσώπων, διακίνηση αγαθών κλπ. Ως εκ τούτου, η έννοια του εν λόγω εγκλήματος έχει αποτελέσει *μοχλό συνένωσης της μορφής των εθνικών ποινικών δικαίων και της προστασίας των ατομικών ελευθεριών* (Συμεωνίδου – Καστανίδου Ελισάβετ, 2007).

Η επίγνωση της κατάστασης που διαμορφώνει η απειλή που αποτελεί το οργανωμένο έγκλημα για τη δημοκρατία και το κράτος δικαίου, για τα δικαιώματα

των ανθρώπων και την ελευθερία, ίσως συνιστά τον πιο σημαντικό παράγοντα για την πιο αποτελεσματική του αντιμετώπιση.

1.3 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ

Το οργανωμένο έγκλημα, ως μια έννοια πολλαπλών διαστάσεων, συνιστά στη επίκαιρη μορφή του μία από τις σημαντικότερες παραμέτρους που προκαλούν δυσλειτουργία και αποδιοργάνωση στην κοινωνική, πολιτική και οικονομική κρατική δομή. Οι συνέπειες του που δυσμενώς επεκτείνονται ολοένα και περισσότερο, προσβάλλουν την κοινωνική ανάπτυξη, τους θεσμούς, τα κοινωνικά συστήματα εν γένει, αλλά και την εύρυθμη λειτουργία τους.

Για να θεωρηθεί ότι μια εγκληματική πράξη εντάσσεται στη έννοια του «οργανωμένου εγκλήματος», σύμφωνα με απόφαση που έχει ληφθεί από τους διεθνείς οργανισμούς, θα πρέπει να διέπεται από ορισμένα χαρακτηριστικά τα οποία έχουν καθορίσει τα επιμέρους κράτη. Ειδικότερα, από τις αρμόδιες αρχές των Κ-Μ της Ευρωπαϊκής Ένωσης έχουν καθοριστεί τα χαρακτηριστικά αυτά που οδηγούν σε έκνομη δραστηριοποίηση του οργανωμένου εγκλήματος και παρουσιάζονται παρακάτω:

- Η συνεργασία μεταξύ περισσότερων εκ των δύο ατόμων, με πειθαρχία και διακριτά καθήκοντα/ρόλους,
- η Διεθνής δράση της οργάνωσης που διαπράττει σοβαρά ποινικά αδικήματα και έχει ως βασικό στόχο το κέρδος ή την επίδειξη ισχύος η οποία επιτυγχάνεται με τη χρήση διαφόρων μορφών βίας ή εκφοβισμού από τα μέλη της,
- η εν γένει εμπλοκή σε έκνομες δραστηριότητες που αποσκοπούν σε νομιμοποίηση εσόδων, σε συνδυασμό με τη μεγάλη χρονική περίοδο δραστηριοποίησης,
- η επιρροή που ασκείται στα πεδία των Αρχών επιβολής του νόμου, της οικονομίας, των Μέσων Μαζικής Ενημέρωσης, αλλά και της πολιτικής.

Επισημαίνεται όμως ότι φέρουν και στοιχεία/χαρακτηριστικά τα οποία δύναται να συναντήσουμε σε οργανισμούς και επιχειρήσεις με νόμιμη λειτουργία, (Mallory, 2012). Αναλύοντάς τα, διαπιστώνεται ότι υπάρχει ιεραρχική δομή, οι αποφάσεις λαμβάνονται από τα ανώτερα στην ιεραρχία κλιμάκια και οι αποφάσεις - εντολές διαβιβάζονται στα κατώτερα κλιμάκια για εκτέλεση, με κάθε μέλος να είναι υπόλογο σε ανώτερό του. Η περιοχή ευθύνης εκάστου ενός είναι απόλυτα καθορισμένη και τα ανώτερα στελέχη έχουν υπό την εποπτεία τους συγκεκριμένο αριθμό προσώπων/μελών. Οι στόχοι της οργάνωσης

προσδιορίζονται και γνωστοποιούνται στα μέλη της, για την επίτευξη των οποίων εξειδικευμένα στελέχη απασχολούνται σε καθορισμένους τομείς δράσης όπου διαπιστώνεται ότι έχουν τις περισσότερες δεξιότητες. Ο όρκος σιωπής για τις δράσεις της οργάνωσης που δίδεται από τα μέλη της, ιδίως έναντι στις διωκτικές αρχές αποτελεί το σημαντικότερο κανόνα που συμπεριλαμβάνεται και στις διαδικασίες που ακολουθούνται για την ένταξη ενός στελέχους σε μια τέτοιας φύσεως οργάνωση.

Το βασικό στοιχείο/χαρακτηριστικό που διέπει τη σύγχρονη εξέλιξη του εν λόγω φαινομένου, έγκειται στο γεγονός ότι τα μέλη της οργάνωσης διαθέτουν την τεχνογνωσία και τη δυνατότητα να σχεδιάζουν εγκαίρως τη διαδικασία που πρέπει να ακολουθηθεί για την αδιάκοπη νομιμοποίηση τεράστιων κερδών. Απόρροια αυτού αποτελεί η εισαγωγή τους στο παγκόσμιο χρηματοπιστωτικό σύστημα και κατ' ακολουθία η διασφάλιση της ανεμπόδιστης συνέχειας των έκνομων δραστηριοτήτων (Στεργιούλης, 2020).

1.4 ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΕΞΑΠΛΩΣΗΣ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ

Οι σημαντικότεροι παράγοντες/παράμετροι που καθορίζουν παγκοσμίως τη γεωγραφική κατανομή και εξάπλωση του οργανωμένου εγκλήματος παρατίθενται ως κάτωθι:

➤ Ροές προσώπων και αγαθών δια των νόμιμων οδών

Για την επίτευξη των στόχων τους, αλλά και για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου και των πιθανοτήτων εντοπισμού τους από τις διωκτικές αρχές, τα δίκτυα διακίνησης παράνομων μεταναστών, εμπορίας ναρκωτικών και όπλων, ήτοι οι οργανωμένες εγκληματικές ομάδες, δραστηριοποιούνται δια μέσου των συνήθων διελεύσεων και νόμιμων εμπορικών οδών που χρησιμοποιούνται για την μετακίνηση/κυκλοφορία ατόμων και διακίνηση αγαθών παγκοσμίως (Zaitch, 2002, Russo, 2010).

➤ Ανεπαρκείς ή ανύπαρκτοι έλεγχοι

Σε διάφορα κράτη παρατηρείται αδυναμία των αρμόδιων διωκτικών Αρχών να αντιμετωπίσουν και εξαλείψουν τη δράση των εγκληματικών ομάδων. Τούτο εντοπίζεται στο γεγονός ότι, είτε η διαφθορά έχει υπεισέλθει στους κρατικούς φορείς, είτε υφίσταται αντικειμενική αδυναμία των διωκτικών Αρχών να ανταπεξέλθουν επιτυχώς στη ολοένα αυξανόμενη και επεκτεινόμενη δράση των εγκληματικών οργανώσεων. Τα κράτη αυτά αποτελούν σε πολλές περιπτώσεις τα

ασφαλή καταφύγια για τα μέλη των ομάδων, αλλά και χώρους εναπόθεσης και φύλαξης για τα παράνομα διακινούμενα αγαθά (Williams and Godson, 2002).

➤ Κοινωνική και γεωγραφική εγγύτητα μεταξύ κρατών

Η προσέγγιση του εν θέματι φαινομένου εστιάζεται ως επί το πλείστον στα όμοια χαρακτηριστικά και γνωρίσματα της γλώσσας, του πολιτισμού, της κοινωνίας και της πολιτικής που παρατηρούνται ανάμεσα σε δύο κράτη, πέραν της γεωγραφικής εγγύτητας που υπάρχει μεταξύ τους, ακόμη και στις περιπτώσεις εκείνες που τα κράτη δεν συνορεύουν μεταξύ τους ή δεν βρίσκονται το ένα εγγύς στο άλλο, γεγονός που παρατηρείται σε κράτη που είναι πρώην αποικίες άλλων κρατών (Zaitch, 2002).

➤ Εγκληματογόνες ασυμμετρίες

Η επήρεια οικονομικών, κοινωνικών, πολιτικών ανισοτήτων και ανισορροπιών που παρατηρείται ανάμεσα στα κράτη, σε συνδυασμό με τη διαφορετικότητα του νομοθετικού πλαισίου που τα διέπει, των διαφορετικών κρατικών δομών και των Αρχών ελέγχου εφαρμογής και τήρησης της νομιμότητας μεταξύ τους, αποτελεί μια έταιρη προσέγγιση για τη διαμόρφωση και επέκταση του οργανωμένου εγκλήματος παγκοσμίως (Aronowitz, 2001, Passas, 2002).

1.5 ΤΟ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΕΓΚΛΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ

Η χρονική περίοδος κατάρρευσης του κουμμουνισμού το έτος 1989 αποτέλεσε το κομβικό σημείο, μετά το οποίο, η Ευρώπη υπέστη μεγάλο αριθμό ανεπιθύμητων αλλαγών. Αυτό παρατηρείται από τη συσσώρευση των κρατών που την απαρτίζουν σε μια περιοχή με ιδιαίτερα στενό γεωπολιτικό περιβάλλον, εντός της οποίας παρατηρείται ευρεία ύπαρξη διαφορετικών πολιτισμών, πληθυσμών με διαφορετικές θρησκευτικές αντιλήψεις, χωρίς φυσικά να λείπουν οι συγκρούσεις μεταξύ των εθνοτήτων. Άξιο επισημάνσης είναι το γεγονός ότι ακόμη και οι άοκνες προσπάθειες της Διεθνούς Κοινότητας δεν επέφεραν την πλήρη σταθεροποίηση στην περιοχή (Benedek et al., 2010).

Η έκρηξη του ποσοστού της ανεργίας σε ιδιαίτερα ανησυχητικά επίπεδα σε συνδυασμό με τις άθλιες οικονομικές συνθήκες, τη διάβρωση των αξιών και την πληθυσμιακή εξαθλίωση αποτέλεσαν τροχοπέδη για την παροχή προοπτικών στους νέους, ενώ παράλληλα ήταν το έρεισμα για παράνομες συμπεριφορές αποτελώντας τους κύριους παράγοντες για την ανάπτυξη της εγκληματικότητας σε διασυνοριακό επίπεδο (Matei, 2011).

Πέραν των ανωτέρω, παρατηρήθηκε ότι η διάνοιξη των συνόρων μεταξύ των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και αυτών της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης καθώς και η διεύρυνση των μεταναστευτικών ροών από ομάδες προσώπων/κατοίκων συγκεκριμένης χώρας της Ευρώπης αποτέλεσαν δύο εξίσου σημαντικές παραμέτρους για την εξάπλωση του οργανωμένου εγκλήματος.

Στο σημείο αυτό θα πρέπει να τονιστεί ότι, οι ομάδες που απαρτίζουν τις εγκληματικές οργανώσεις προσεγγίζουν πρόσωπα προκειμένου να τα πείσουν να «ασπαστούν» τις ιδέες και αρχές του οργανωμένου εγκλήματος και εστιάζουν σε αυτά που έχουν την ίδια εθνικότητα με εκείνα που είναι πολίτες χωρών της Ε.Ε. Πολύ συχνά συναντάται και το φαινόμενο οργανωμένες εγκληματικές ομάδες να προβαίνουν στη διαδικασία αίτησης χορήγησης ασύλου σε διάφορα Κ-Μ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με απώτερο σκοπό τα μέλη τους να εισχωρήσουν σε εδάφη της Ευρώπης ([http: www.coe.int](http://www.coe.int), Αναφορά του Συμβουλίου της Ευρώπης για την κατάσταση του «Οργανωμένου Εγκλήματος», 2005).

Γενικότερα, η δράση του οργανωμένου εγκλήματος έχει χαρακτηριστεί ως η απόρροια του φαινομένου της παγκοσμιοποίησης, αρχή της οποίας αποτέλεσε η νέα μετα-ψυχροπολεμική εποχή δια μέσου μιας διασυννοριακής δραστηριότητας. Σημαντικό γεγονός αποτελεί και η πτώση των κουμμουνιστικών καθεστώτων η οποία είχε ως αποτέλεσμα την αποδόμηση των ελέγχων από τους αρμόδιους κρατικούς μηχανισμούς, σε ένα περιβάλλον εντός του οποίου παρατηρείται ελεύθερη κυκλοφορία προσώπων, αγαθών και οικονομικών κεφαλαίων, δημιουργώντας έτσι τις προϋποθέσεις ώστε η περιοχή αυτή να αποτελεί πρόσφορο έδαφος για ανεξέλεγκτη δράση ομάδων με πρωταρχικό σκοπό το οργανωμένο έγκλημα (Mavrikos – Adamou, 2014).

Τα εγκληματικά δίκτυα έχει παρατηρηθεί ότι δεν επικεντρώνονται σε μια μόνο παράνομη δραστηριότητα, αλλά σε διάφορα πεδία αυτών που ενδεχομένως να διασυνδέονται μεταξύ τους. Η διακίνηση παράνομων μεταναστών, το εμπόριο ναρκωτικών ουσιών και όπλων, τόσο δια των χερσαίων όσο και δια των θαλάσσιων οδών συνιστά ένα τεράστιο πεδίο εντός του οποίου δύναται να δραστηριοποιούνται οι εγκληματικές οργανώσεις. Τα τελευταία χρόνια έχει εμφανισθεί και μια νέα μορφή, αυτή της πειρατείας ενάντια στα πλοία, η οποία παρουσιάζει ιδιαίτερο ενδιαφέρον. Τέτοιου είδους δράσεις είναι συνήθως άρρηκτα συνδεδεμένες με κράτη τα οποία έχουν απολέσει την ισχύ τους, έχουν περιέλθει σε πλήρη αποδόμηση φαλκιδεύοντας τις πολιτικές, δικαστικές αλλά και κοινωνικές διαδικασίες, με αποτέλεσμα να παρακωλύονται οι απαιτούμενες μεταρρυθμιστικές αλλαγές και να στερούνται οι

πολίτες την προστασία που θα απολάμβαναν από ένα αμερόληπτο κανόνα δικαίου (Mavrikos – Adamou, 2014).

Οι εν λόγω οργανώσεις έχουν αυξηθεί έχοντας έντονη δράση στην περιοχή, αποτελώντας την πιο μεγάλη απειλή για την περιφερειακή σταθερότητα, καθώς, σε μεγάλο βαθμό, η επιβίωσή τους είναι εξαρτημένη από τη κατατρόπωση κάθε προσπάθειας για εισαγωγή διαφάνειας και λογοδοσίας στα κρατικά, πολιτικά και οικονομικά συστήματα (Benedek et al., 2010).

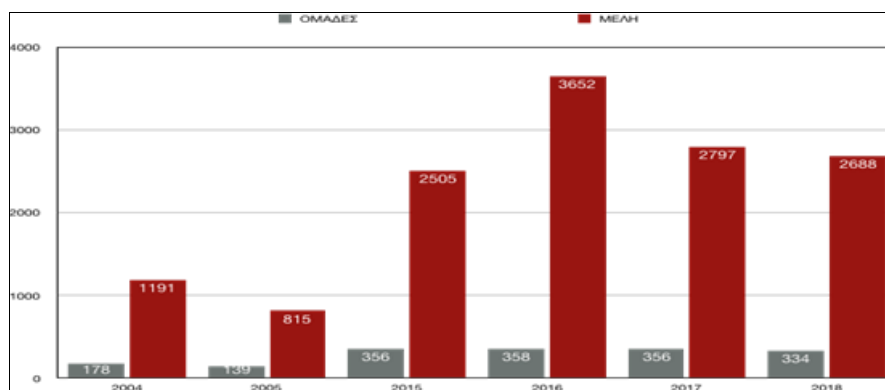
1.6 ΤΟ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΕΓΚΛΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Σε δημόσιου και επιστημονικού χαρακτήρα συζητήσεις στη χώρα μας, το οργανωμένο έγκλημα δεν αποτελεί θέμα συζητήσεων τουλάχιστον έως τα τέλη της δεκαετίας του '80. Ως πρόβλημα παρουσιάζεται αρχικά κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του '90 ταυτιζόμενο με τις μεταναστευτικές ροές των Αλβανών (Ξενάκης, 2011). Η πτώση των πρώην ανατολικών καθεστώτων και οι κατ' ακολουθία εκτεταμένες γεωπολιτικές αλλαγές, διαδραμάτισαν κομβικό ρόλο στη δημιουργία συνθηκών που σταδιακά συνέβαλαν στη δημιουργία των προϋποθέσεων και στη διαμόρφωση του κατάλληλου περιβάλλοντος στο οποίο θα λάμβαναν χώρα οι πρώτες εγκληματικές δραστηριότητες στον Ελλαδικό χώρο (Lambropoulou, 2003). Οι αθρόες μεταναστευτικές ροές προς τις χώρες της Δυτικής Ευρώπης, σε συνδυασμό με:

- την κατάργηση των εσωτερικών συνόρων των K-M Schengen,
- την άνευ περιορισμών διακίνηση ανθρώπων, αγαθών και υπηρεσιών και
- την τεχνολογική ανάπτυξη,

συνέδραμαν στο να δημιουργηθούν οι κατάλληλες ευκαιρίες για δραστηριοποίηση των οργανωμένων εγκληματικών ομάδων στη χώρα μας. Όπως συνέβη σε όλη την Ευρώπη, έτσι και στη χώρα μας το φαινόμενο του οργανωμένου εγκλήματος ακολούθησε ανοδική τροχιά και συγκρίνοντάς το με την περασμένη δεκαετία οι ομάδες αυτές και τα μέλη τους έχουν πολλαπλασιαστεί, ως εμφανίζεται στον πίνακα 1.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΩΝ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΚΑΙ ΜΕΛΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



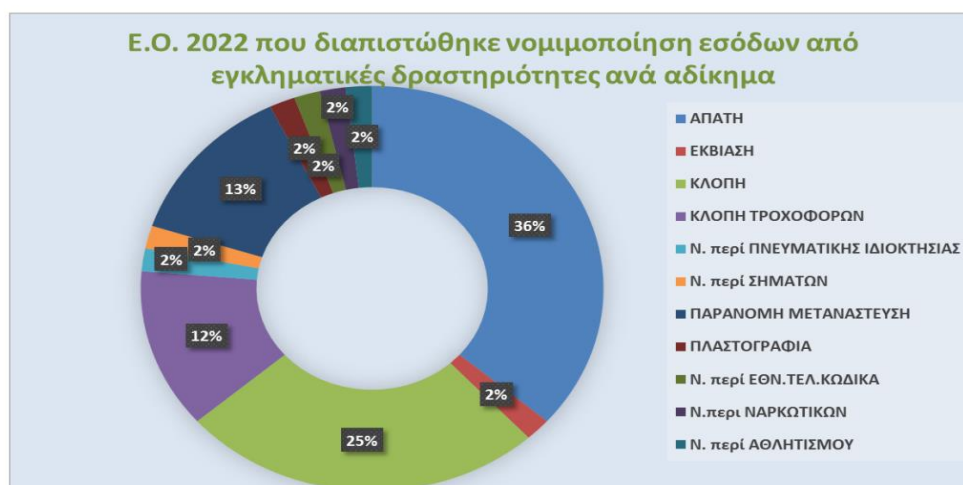
Πίνακας 1

Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας –

Ετήσιες Εκθέσεις για το Οργανωμένο Έγκλημα στην Ελλάδα.

Οι άοκνες, άρτια σχεδιασμένες και συντονισμένες προσπάθειες των αρχών επιβολής του νόμου της χώρας μας, σε συνδυασμό με τις συνεργασίες με όμορους ευρωπαϊκούς και διεθνείς φορείς είχαν ως απόρροια τα τελευταία έτη, ο αριθμός των δρώντων εγκληματικών οργανώσεων στην Ελλάδα να έχει σταθεροποιηθεί. Σε καμία περίπτωση βέβαια δεν υπάρχει εφησυχασμός, ούτε υποτιμάται η ύπαρξη και η δράση τους καθώς εξακολουθεί να υφίσταται η πιθανότητα για τυχόν έξαρση του φαινομένου αυτού στο μέλλον, λαμβάνοντας υπόψη την ιδιαίτερα ανησυχητική διαμορφωθείσα κατάσταση στη χώρα μας, τόσο ως προς τον αριθμό των οργανώσεων όσο και ως προς τη δομή και σύνθεσή τους (Στεργιούλης, 2020).

Στον πίνακα 2 παρουσιάζονται οι εγκληματικές οργανώσεις το έτος 2022, εκ των οποίων διαπιστώθηκε νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δράσεις.



Πίνακας 2

Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας –

Ετήσια Έκθεση για το Οργανωμένο Έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2022

ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ

Τα τελευταία χρόνια, η παρατεταμένη κρίση στο μεταναστευτικό και προσφυγικό ζήτημα στην Ελλάδα, ιδιαίτερα δια της θαλάσσιας οδού, έχει καταστήσει ιδιαίτερα αισθητή μια αυξημένη αλλά και συστηματική εμπλοκή οργανωμένων δικτύων στη διακίνηση παράνομων μεταναστών, λόγω των τεράστιων οικονομικών απολαβών (Europol, 2017a). Με την ίδια συλλογιστική, η οικονομική κρίση συνέβαλε στην άνθιση του λαθρεμπορίου στα καπνικά προϊόντα, στα προϊόντα απομίμησης κ.α. περιστατικά στα οποία παρουσιάζεται πολύ μεγάλη αύξηση (Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας, 2019:65, Στεργιούλης, 2020b). Στον ακόλουθο γράφημα παρουσιάζεται ο αριθμός των συλληφθέντων διακινητών στην επικράτεια για παράνομη διακίνηση μεταναστών.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΥΛΛΗΦΘΕΝΤΩΝ ΔΙΑΚΙΝΗΤΩΝ ΓΙΑ ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ



Γράφημα 1

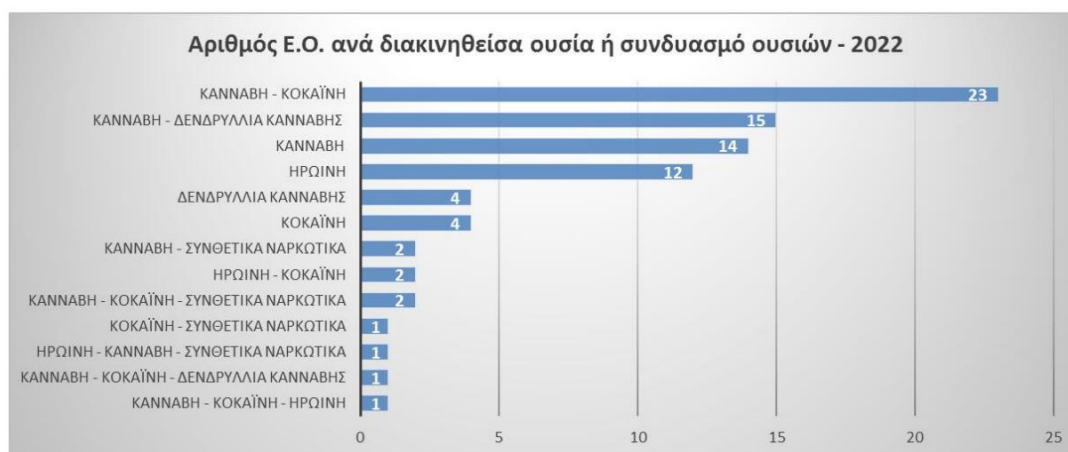
Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας

Ετήσια έκθεση για το οργανωμένο έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2022

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Η διακίνηση του μεγαλύτερου όγκου ναρκωτικών ουσιών οι οποίες προέρχονται από την κεντρική και νοτιοανατολική Ασία μέσω της Τουρκίας και προορίζονται για διάφορες χώρες της Ευρώπης, πραγματοποιείται και μέσω της χώρας μας ως ένα από τα τμήματα της Βαλκανικής Χερσονήσου, (Europol, 2015, Tarantini, 2016). Βέβαια, η εν λόγω περιοχή δεν μονοπωλεί ως βασική οδός διακίνησης ναρκωτικών ουσιών, αλλά του συνόλου σχεδόν των δραστηριοτήτων των οργανωμένων δικτύων, ειδικά αν αναλογιστούμε ότι αποτέλεσε και εξακολουθεί να αποτελεί μια εκ των κυριότερων διαδρομών δια μέσου των οποίων οι οργανωμένες εγκληματικές οργανώσεις χρησιμοποιούν για τη διακίνηση παράνομων μεταναστών προς τις χώρες της Ευρώπης. Ο αριθμός των εγκληματικών οργανώσεων στη διακίνηση ναρκωτικών ουσιών απεικονίζεται στο γράφημα 2.

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΣΕΩΝ ΓΙΑ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ



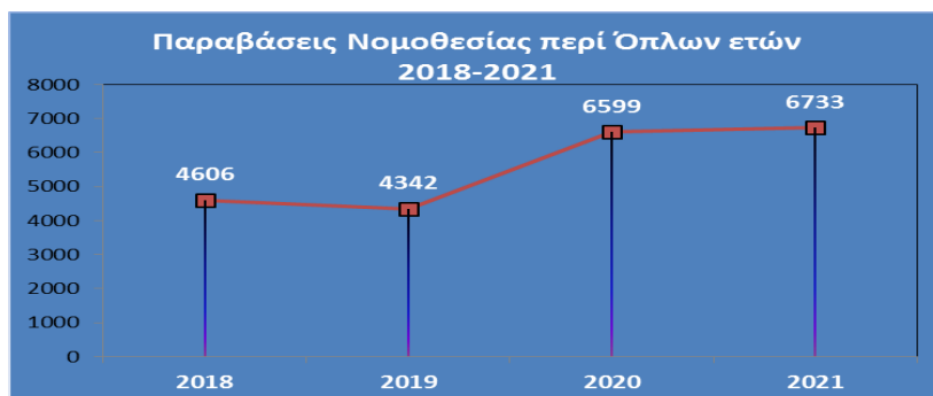
Γράφημα 2. Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας
Ετήσια έκθεση για το οργανωμένο έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2022

ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΠΛΩΝ, ΠΥΡΟΜΑΧΙΚΩΝ

ΚΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

Μια από τις ιδιαιτερότητες που χαρακτηρίζουν τις οργανωμένες εγκληματικές ομάδες στην Ελλάδα είναι ότι αποτελούνται από - έως έξι μέλη, γεγονός που τις καθιστά ιδιαίτερα ευέλικτες, ενώ έχει παρατηρηθεί η δράση τους και σε διασυνοριακό επίπεδο πέραν αυτής στο εσωτερικό της χώρας. Άξιο επισημάνσης επίσης αποτελεί το γεγονός ότι, η δομή τους στη χώρα μας έχει σταδιακά αλλάξει από την περασμένη δεκαετία, με αποτέλεσμα σήμερα, σε ποσοστό περίπου (70%) οι ομάδες να είναι αμιγώς Ελληνικές και σε ποσοστό 30% αλλοδαπές (Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας, 2005). Στο γράφημα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα στοιχεία με παραβάσεις της νομοθεσίας περί όπλων από το 2018 έως το έτος 2021.

ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΠΕΡΙ ΟΠΛΩΝ



Γράφημα 3.

Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας

Ετήσια έκθεση για το οργανωμένο έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2021

Τέλος, ιδιαίτερη μνεία θα πρέπει να γίνει για τα συνολικά κέρδη του οργανωμένου εγκλήματος στη χώρα μας, τα οποία σύμφωνα με πανευρωπαϊκή επιστημονική έρευνα αγγίζουν τα 3,5 δις € ετησίως (Savona & Riccardi, 2015), μια εκτίμηση αρκετά διαφορετική από εκείνη των Αρχών της χώρας μας.

1.7 ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΕΡΕΣ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΣΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Στις επόμενες παραγράφους θα αναφερθούν συνοπτικά οι εγκληματικές δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα, εκτός από το χερσαίο περιβάλλον και στο θαλάσσιο, οι οποίες αφορούν στην παράνομη διακίνηση μεταναστών, στη διακίνηση ναρκωτικών ουσιών και στο εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών.

1.7.1 ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ

Με την έλευση του Β' Παγκοσμίου πολέμου, η χώρα μας εντοπίζεται στη διεθνοπολιτική σκακιέρα ως χώρα από την οποία προέρχονται μετανάστες, λόγω της πολιτικής αστάθειας και φτώχειας η οποία μονοπωλούσε στην Ελληνική επικράτεια την περίοδο εκείνη. Αντιστροφή της κατάστασης αυτής παρατηρείται από τη δεκαετία του '90 όπου η Ελλάδα σταδιακά μετατρέπεται σε χώρα υποδοχής μεταναστών. Αιτία της κατάστασης αυτής αποτέλεσαν οι πολιτικές ανακατατάξεις που παρατηρήθηκαν στην ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Ευρώπης και στα Βαλκάνια (Year book on illegal Migration, 2004). Η εισροή παράνομων μεταναστών ευνοείται από την στρατηγικής σημασίας γεωγραφική θέση της χώρας μας, η οποία χρησιμοποιείται ως δίαυλος για την άφιξή τους σε χώρες της Ευρώπης. Βασικό τμήμα εισόδου στην Ελλάδα αποτελεί η ελληνοτουρκική μεθόριος συμπεριλαμβάνοντας την ευρύτερη περιοχή του Αιγαίου Πελάγους. Φυσικά, πρώτη επιλογή για την προώθηση μεταναστών αποτελούσαν τα θαλάσσια σύνορα λόγω του μεγάλου νησιωτικού συμπλέγματος και της πολύ μεγάλης Ελληνικής ακτογραμμής, σε συνδυασμό με τη γεωγραφική της εγγύτητα με τα Τούρκικα παράλια, γεγονός που δημιουργεί ιδιαίτερη δυσκολία στη φύλαξή της.



Εικόνα 1. Παράνομη διακίνηση μεταναστών

1.7.2 ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Όπως προαναφέρθηκε, η στρατηγική γεωγραφική θέση που κατέχει η χώρα μας σε συνδυασμό με την πληθώρα νησιών και λιμένων, την έχει επίσης καταστήσει ως μια από τις βασικές πύλες εισόδου ναρκωτικών ουσιών στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Ευρισκόμενη στην κορυφή του «Βαλκανικού Άξονα» διακίνησης ναρκωτικών ουσιών «λειτουργεί» ως δίαυλος διακίνησης μεταξύ των κρατών παραγωγής (Πακιστάν, Ιράν, Αφγανιστάν) και αυτών με τη μεγαλύτερη κατανάλωση στη Βόρειο-Δυτική Ευρώπη. Η διακίνηση των εν λόγω ουσιών εντάσσεται σε μια εκ των πιο ασφαλών και παράλληλα κερδοφόρων εγκληματικών δράσεων, με τον παράγοντα τεχνολογία να συνδράμει καθοριστικά στο στάδιο της παραγωγής, της διακίνησης όσο και της διάθεσης. Οι ηλεκτρονικές τραπεζικές συναλλαγές και η ανωνυμία στην επικοινωνία μέσω διαδικτύου βοηθούν σημαντικά στο «κλείσιμο» συμφωνιών δημιουργώντας παράλληλα σημαντικά προβλήματα στις αρμόδιες διωκτικές αρχές (Ριζάβα, 2012).

Μεγάλη αύξηση των διακινούμενων ποσοτήτων ναρκωτικών ουσιών δια μέσου της χώρας μας παρατηρείται τα τελευταία χρόνια και αποδίδεται στη δραστηριοποίηση ρωσικών και αλβανικών ομάδων, αλλά και στην αύξηση της εγχώριας κατανάλωσης. Αυτό αποδεικνύεται από τις ποσότητες που έχουν κατασχεθεί, χωρίς ωστόσο να εκτοπίζονται η ολοένα και μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα των διωκτικών αρχών, η λήψη σωστών πληροφοριών και άλλοι παράγοντες (Λαμπροπούλου, 2000).

Α.Ε.Α./Κ.Α./Δ.Δ.Α. - ΕΚΘΕΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΣΟΒΑΡΟ & ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟ ΕΓΚΛΗΜΑ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΕΤΟΥΣ 2019



Εικόνα 2. Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας
Ετήσια έκθεση οργανωμένου εγκλήματος έτους 2019



Εικόνα 3. Διακίνηση/κατάσχεση επτά τόνων ναρκωτικών ουσιών νότια της Κρήτης, Δεκέμβριος 2017.

1.7.3 ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΠΛΩΝ, ΠΥΡΟΜΑΧΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

Μια άλλη εγκληματική δραστηριότητα η οποία εμφανίζεται να έχει άρρηκτους δεσμούς με έτερες τέτοιου είδους δράσεις όπως εκβιασμούς, ανθρωποκτονίες, εμπόριο ναρκωτικών ουσιών κ.α., έχοντας λάβει τη μορφή της διευκόλυνσης είναι το εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών (Ελληνική Αστυνομία, 2016).

Το παραβατικό φαινόμενο της παρούσης παραγράφου εξακολουθεί ως μια σημαντική παράμετρος του οργανωμένου εγκλήματος στη χώρα μας, ακολουθώντας παράλληλες πορείες με τις ναρκωτικές ουσίες. Η Ελλάδα και ιδιαίτερα η Κρήτη χρησιμοποιούνται ως κέντρο ενδιάμεσης μεταφοράς, διότι οι έμποροι εκμεταλλεύονται κυρίως την Κρήτη, στην ενδοχώρα της οποίας υφίσταται παραδοσιακά συνεχής διακίνηση μεγάλων ποσοτήτων όπλων και πυρομαχικών για ίδια χρήση. Με βάση τα στοιχεία των διωκτικών αρχών, μέσω της Κρήτης διακινούνται ποσότητες όπλων στις Ευρωπαϊκές χώρες, αλλά και στη Μέση Ανατολή. Τα τελευταία χρόνια παρατηρούνται αυξημένα ποσοστά στην αγορά όπλων εξαιτίας της εμφάνισης νέων εμπορών, αλλά και του φόβου εγκλήματος (Λαμπροπούλου, 2000).

Τρομοκρατικές επιθέσεις που έλαβαν χώρα σε μεγάλο αριθμό χωρών της Ευρώπης από έτους 2015 και μετά, οδήγησαν την Ε.Ε στη λήψη ιδιαίτερων μέτρων αντιμετώπισης της διακίνησης όπλων και εκρηκτικών υλών, «μια αγορά» η οποία στηρίζεται στη δράση διεθνών εγκληματικών οργανώσεων.



Εικόνα 4. Παράνομη διακίνηση φορητών όπλων και ελαφρού οπλισμού που κατασχέθηκαν από τον πέμπτο στόλο των Ηνωμένων Πολιτειών, Μάιος 2021.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2ο: ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΟΛΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ – ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΕΝΑΕΡΙΑ ΜΕΣΑ – ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ

2.1 ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΚΑΤΑ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ

Στο πλαίσιο αποτύπωσης των αναληφθέντων, από τη διεθνή κοινότητα, ενεργειών για την αντιμετώπιση του οργανωμένου εγκλήματος αξίζει να επισημανθεί ότι έχει ιεραρχηθεί ως μείζον θέμα πρώτης προτεραιότητας, δεκαετίες πριν.

Με σημείο εκκίνησης τη δεκαετία του '70 και συγκεκριμένα το έτος 1976, παρατηρείται η πρώτη αναληφθείσα ενέργεια από τους Υπουργούς Δικαιοσύνης και Εσωτερικών Υποθέσεων της Ευρώπης, όπου με μέριμνα της ομάδας εργασίας TREVI (Terrorism, Radicalism, Extremism, Violence International) δημιουργήθηκε μια οργανωμένη πλατφόρμα για την αντιτρομοκρατική συνεργασία σε Ευρωπαϊκό επίπεδο. Η εν λόγω ομάδα, αποτελούμενη από δέκα (10) κρατικούς λειτουργούς των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων συνεργάστηκε προκειμένου αντιμετωπισθούν τα προβλήματα της τρομοκρατίας, της μετανάστευσης, αλλά και του ασύλου. Οι ρυθμοί δράσης της εντατικοποιήθηκαν όταν με την υπογραφή της συμφωνίας του Schengen το 1985 καταργούνταν μεν τα εσωτερικά σύνορα των Κ-Μ της Ε.Ε., αλλά παράλληλα καθίστατο πολύ δύσκολη η αποτελεσματική αντιμετώπιση των δράσεων των δικτύων του οργανωμένου εγκλήματος, εντός κι εκτός κάθε χώρας (Rik Coolsaet, 2010).

Με την πάροδο της επόμενης επταετίας και συγκεκριμένα το 1992, έγινε εκ νέου συγκρότηση των μελών της ομάδας TREVI, υπό το πρίσμα πλέον της Συνθήκης του Μάαστριχτ, αλλά και υπό τον έτερο πυλώνα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η σχέση του οποίου αφορούσε σε θέματα Δικαιοσύνης και Εσωτερικών Υποθέσεων, τη Europol. Η σύσταση της Υπηρεσίας αυτής έχει σχέση με την «Ad hoc» υποστήριξη των επιχειρησιακών αποστολών/δράσεων για την επιβολή του νόμου, ενώ παράλληλα αποτελεί «σταυροδρόμι» πληροφοριών για εγκληματικές δράσεις καθώς και κέντρο εμπειρογνωμοσύνης στον τομέα επιβολής του νόμου.

Η Europol, από το 2006 και μετά συνεργάστηκε πολύ στενά με τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό Συνοριοφυλακής και Ακτοφυλακής – Frontex (EBGCGA). Η παροχή πρόσθετης τεχνικής υποστήριξης στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης στα οποία οι μεταναστευτικές ροές έχουν δημιουργήσει προβλήματα αποτελεί την αποστολή/ρόλο του προαναφερθέντα Οργανισμού. Αυτό συντελείται με το συντονισμό επιχειρησιακών αποστολών στο χερσαίο και στο θαλάσσιο πεδίο με πλωτές, εναέριες

μονάδες και εξοπλισμό ελέγχου και επιτήρησης, στελεχωμένα από εξειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό. Απώτερος σκοπός, η συνεργασία των αρμόδιων διωκτικών Αρχών και η εφαρμογή βέλτιστων πρακτικών για την αποτελεσματική διαχείριση και προστασία των συνόρων της Γηραιάς Ηπείρου (https://europa.eu/european-union/about-eu/agenciew/frontex_el).

Στην ως άνω περιγραφείσα προσπάθεια και συνεργασία έρχονται να προστεθούν και δύο οργανισμοί, ο ρόλος των οποίων θα μπορούσε να χαρακτηριστεί ιδιαίτερα κομβικός. Ο πρώτος δεν είναι άλλος από τον Ευρωπαϊκό Οργανισμό για την Ασφάλεια στη θάλασσα (European Maritime Safety Agency – E.M.S.A) που διαδραματίζει σημαντικό ρόλο, όντας εμπλεκόμενος περισσότερο σε θέματα θαλάσσιας επιτήρησης, επεκτείνοντας τους σκοπούς του και στην αντιμετώπιση του οργανωμένου εγκλήματος, εξαιτίας της μεταφοράς, ειδικά στη λεκάνη της Μεσογείου, επικινδύνων φορτίων (χημικά ή πυρηνικά απόβλητα). Ο δεύτερος οργανισμός, γνωστός και ως Eurojust, δια της ανταλλαγής χρήσιμων πληροφοριών και του συντονισμού των ασκούμενων διώξεων, εστιάζει στην μεταξύ των κρατών δικαστική συνεργασία.

2.2. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΕΝΑΕΡΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΑ ΜΕΣΑ

Το Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.), σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3922/11 (Α' 35) «Σύσταση του Αρχηγείου Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής και άλλες διατάξεις» έχει ως αποστολή την εφαρμογή του νόμου στις περιοχές και στους χώρους στους οποίους εκτείνεται η αρμοδιότητά του. Ειδικότερα, πλην των άλλων, στην αποστολή του περιλαμβάνονται:

- η πρόληψη και καταστολή του εγκλήματος και ιδίως του οργανωμένου, που εμπεριέχει την άσκηση δημόσιας και κρατικής ασφάλειας,
- η λήψη μέτρων για την παρακολούθηση, άσκηση αστυνόμευσης και τον έλεγχο των θαλασσίων συνόρων με σκοπό την πρόληψη και αντιμετώπιση κάθε παράνομης δραστηριότητας.

Για την εκτέλεση της αποστολής αυτής, στο άψυχο δυναμικό του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. έχουν ενταχθεί εναέρια μέσα που διατίθενται, πλην των άλλων, για τις επιχειρήσεις αντιμετώπισης περιστατικών οργανωμένου εγκλήματος στο θαλάσσιο πεδίο (<https://www.hcg.gr/el/istoria-organosi/epixeirhsiaka-mesa/enaeria-mesa/>).

Επιπρόσθετα, διατίθενται κοινοτικά εναέρια μέσα (αεροπλάνα - ελικόπτερα - μη επανδρωμένα αεροσκάφη και αερόστατα τύπου Zeppelin), τα οποία επιχειρούν σε όσες χώρες της Ε.Ε αντιμετωπίζουν προβλήματα στη διαχείριση των συνόρων τους από μεταναστευτικές ροές και χρήζουν πρόσθετης συνδρομής, ως εκ τούτου και στη

χώρα μας, υπό την αιγίδα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Συνοριοφυλακής και Ακτοφυλακής – FRONTEX, σε συνεργασία με τις αρμόδιες κρατικές Αρχές (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.- ΕΛ.ΑΣ).

Άξιο παρατήρησης αποτελεί το γεγονός ότι το ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. ως ο καθ' ύλην αρμόδιος φορέας για την αντιμετώπιση του οργανωμένου εγκλήματος στη θάλασσα αναμένεται να εκκινήσει τις διαδικασίες για την προμήθεια και ένταξη στον ιπτάμενο στόλο του μη επανδρωμένων αεροσκαφών (Μ.Ε.Α).

2.3 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΝΑ ΕΓΚΛΗΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΗ ΣΤΟ ΘΑΛΑΣΣΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

ΓΕΝΙΚΑ

Στην έκθεση για την παρούσα κατάσταση και τη συνεργασία για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος, ως αυτή αποτυπώθηκε από την Επιτροπή Εξωτερικών Υποθέσεων του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου επισημαίνεται πλην των άλλων, ότι από το φαινόμενο αυτό φαίνεται να έχουν επηρεαστεί πρωτίστως οι πολίτες της Βαλκανικής χερσονήσου, κατ' ακολουθία και της Ελλάδας, καθώς με τον τρόπο αυτό υπονομεύεται η εμπιστοσύνη τους στο δημοκρατικό σύστημα, η κοινωνική συνοχή και το αναφαίρετο δικαίωμά τους στην ασφάλεια. Πλην των δυνητικών και πραγματικών αρνητικών επιπτώσεων στη σταθερότητα και στην ασφάλεια των Κ-Μ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παράλληλα δημιουργούνται εμπόδια και στις δημοκρατικές μεταρρυθμίσεις,

Πέραν των ανωτέρω, τονίζεται η ιδιαίτερη βαρύτητα που δίδεται στη συνεργασία καθώς και στην ανταλλαγή πληροφοριών με τα Κ-Μ, τους διεθνείς εταίρους (Ηνωμένο Βασίλειο, Καναδάς, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής) ως επίσης και με διεθνείς οργανισμούς (ΝΑΤΟ, η Greco, Οργανισμός Ασφάλειας και Συνεργασίας στην Ευρώπη κ.α.). Από την παραπάνω έκθεση συγκρατείται η αναγκαιότητα να δοθεί περισσότερη βαρύτητα στη διατήρηση και περαιτέρω ανάπτυξη της συνεργασίας των διωκτικών Αρχών, σε συνδυασμό με τις δράσεις που απαιτούνται για πρόληψη και εκπαίδευση, ειδικά επί του αρνητικού κοινωνικού αντίκτυπου που επιφέρει το οργανωμένο έγκλημα.

(https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0298_EL.html).

Ειδικότερα, η υφιστάμενη κατάσταση στις κυριότερες μορφές του οργανωμένου εγκλήματος που τελούνται στο θαλάσσιο πεδίο, αποτυπώνεται ως εξής:

ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ

Η γεωγραφική θέση που κατέχει η Ελλάδα εξακολουθεί να την καθιστά ως «πύλη» εισόδου παράνομων μεταναστών με προορισμό της χώρες της Ευρώπης. Από την πιο πρόσφατη έκθεση της ΕΛ.ΑΣ. για το θέμα αυτό, παρατηρείται ότι η παράνομη διακίνηση μεταναστών κατά το 2019, όπως και τα παρελθόντα έτη άγγιξε τα υψηλότερα ποσοστά στην παράνομη αγορά στη χώρα μας, αν λάβουμε υπόψη των αριθμό εμπλεκόμενων μεταναστών, διακινητών κ.α. σε συνδυασμό με τη συχνότητα των παράνομων ενεργειών. Στο παρακάτω γράφημα απεικονίζεται η κατάσταση που επικρατεί τα τελευταία έτη (Ελληνική Αστυνομία, 2022).



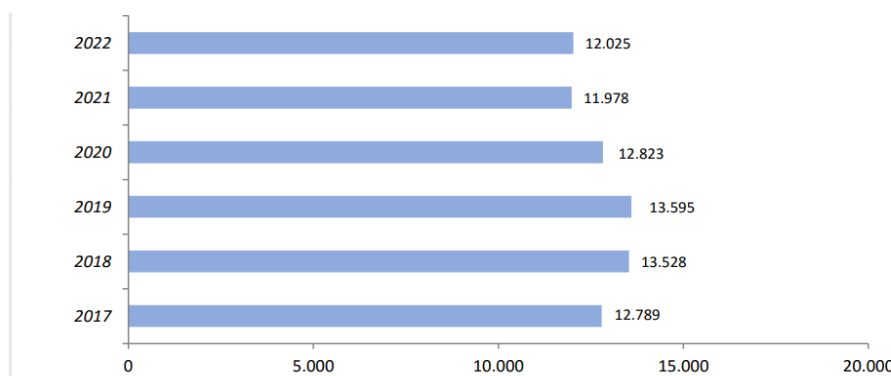
Γράφημα 4

Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας

Ετήσια Έκθεση για το Οργανωμένο Έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2022

Η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζουν τα γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά της χώρας μας, με την ακτογραμμή εκατοντάδων ναυτικών μιλίων, την εκτεταμένη χερσαία συνοριακή γραμμή, το νησιωτικό της σύμπλεγμα, τα πολυάριθμα λιμάνια και αεροδρόμια, σε συνδυασμό με τη στρατηγική θέση που κατέχει στο «σταυροδρόμι» τριών ηπείρων, της Ευρώπης, της Ασίας και της Αφρικής την έχουν καταστήσει ως μια περιοχή με ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τα δίκτυα διακίνησης ναρκωτικών ουσιών. Απόρροια αυτού έχει αποτελέσει ο χαρακτηρισμός της ως «διάυλος εισόδου» ναρκωτικών στην Ευρωπαϊκή ήπειρο, αλλά και ως χώρα προορισμού ναρκωτικών για εγχώρια κατανάλωση, χωρίς όμως να συμπεριλαμβάνεται σε αυτές που έχουν χαρακτηριστεί ως χώρες παραγωγής ναρκωτικών ουσιών, με εξαίρεση κάποιες πολύ περιορισμένες ποσότητες κάνναβης.

Ο αριθμός των υποθέσεων κατάσχεσης ναρκωτικών ουσιών που πραγματοποιήθηκαν από τις Ελληνικές Διοικητικές Αρχές κατά τα έτη 2017- 2022 αποτυπώνεται στο παρακάτω γράφημα (Γράφημα 5), που αποτελεί και την πιο πρόσφατη ετήσια έκθεση του Συντονιστικού Οργάνου Δίωξης Ναρκωτικών - Εθνική Μονάδα Πληροφοριών (ΣΟΔΝ-ΕΜΠ) έτους 2022 (Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή, 2022). Στο σημείο αυτό θα πρέπει να επισημανθεί ότι τη χρονική περίοδο κατά την οποία εφαρμόστηκαν τα μέτρα περιορισμού της κυκλοφορίας των πολιτών στην Ελλάδα για την αντιμετώπιση του κινδύνου διασποράς του COVID-19, υπήρξε αρνητική επίδραση στον αριθμό των συλλήψεων, διαταράχθηκε η διαθεσιμότητα σε ορισμένες ναρκωτικές ουσίες η οποία οδήγησε σε ελλείψεις και άνοδο των τιμών, ενώ παρατηρήθηκαν και αλλαγές στους τρόπους διακίνησης τους μέσα στη χώρα μας.



Γράφημα 5

Πηγή: Αρχηγείο Λιμενικού Σώματος – Ελληνικής Ακτοφυλακής

Ετήσια έκθεση ΣΟΔΝ-ΕΜΠ 2022

ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΠΛΩΝ, ΠΥΡΟΜΑΧΙΚΩΝ

ΚΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

Η χώρα μας λόγω της ιδιαιτερότητας της γεωγραφικής της θέσης εξακολουθεί να κατέχει τον τίτλο του ενδιάμεσου σταθμού (transit) εμπορίας όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών, με προορισμό τις χώρες της Ασίας όπως το Ιράκ, η Συρία, η Τουρκία, η Λιβύη στη Βόρεια Αφρική ή χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Πέραν τούτου όμως κατέχει και τον τίτλο της χώρας «προορισμού» για οπλισμό που προέρχεται από χώρες όπως η Αλβανία, το Κόσσοβο, το Μαυροβούνιο κ.α. και προορίζεται για την «εγχώρια» αγορά, ήτοι για ομάδες που δρουν στη χώρα ή για μεμονωμένους δράστες. Η τεχνολογική ανάπτυξη, σε συνδυασμό με τη χρήση εξελιγμένων τεχνολογιών στην επικοινωνία, το διαδίκτυο εν γένει, οι αγορές μέσω του «δικτύου επικάλυψης» Darknet και χρήσης δικτύων όπως το Tor και το F2F που παρέχει τη δυνατότητα στους χρήστες να αποκρύπτουν την IP που χρησιμοποιούν στα «εργαλεία» επικοινωνίας τους, έφεραν την «επανάσταση» στο χώρο αυτό αφανίζοντας τα γεωγραφικά όρια και εμπόδια για αυτού του είδους την εγκληματική ενέργεια, μειώνοντας δραστικά και τις πιθανότητες για δίωξη των διακινητών τους. Στο γράφημα 6, περιλαμβάνεται η πιο πρόσφατη ετήσια έκθεση της ΕΛ.ΑΣ. για τις παραβάσεις της νομοθεσίας περί όπλων αποτυπώνοντας την κατάσταση για αυτή τη μορφή του φαινομένου.



Γράφημα 6

Πηγή: Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας

Ετήσια Έκθεση για το Οργανωμένο Έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2022

2.4 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

Από την Ευρωπαϊκή Ένωση είχε εκφρασθεί ιδιαίτερο ενδιαφέρον για τη νομοθετική αντιμετώπιση του οργανωμένου εγκλήματος, αποτελώντας για την Ευρωπαϊκή Επιτροπή την αιτιολογική βάση προς την υιοθέτηση μιας σειράς πρωτοβουλιών από τη δεκαετία του 1970, κυρίως όμως κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Αυτή τη χρονική περίοδο η ποινική εξουσία δεν είχε μεταβιβασθεί στα Ευρωπαϊκά όργανα, διαδραμάτισε όμως το ρόλο του «κινητήριου άξονα» για την ανάπτυξη και εφαρμογή κοινών πολιτικών που αφορούν στη πρόληψη και καταστολή του οργανωμένου εγκλήματος (Ριζάβα, 2012).

Στο πλαίσιο αυτό, η καταπολέμηση του εν λόγω φαινομένου ιεραρχήθηκε ως πρωταρχικό θέμα από τα Κ.Μ της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αφού η δράση του εκτιμήθηκε ως ιδιαίτερα απειλητική για τη δομή της. Με τη κύρωση των σχετικών θεσμικών κειμένων καθορίστηκαν οι κατευθυντήριες γραμμές για τα μέτρα πρόληψης και καταπολέμησης των μορφών του οργανωμένου εγκλήματος.

Η υπογραφή της συνθήκης Schengen το 1985 και η προσχώρηση της χώρας μας σ' αυτή το έτος 1992 αποτέλεσε το επιστέγασμα για την, πλην των άλλων θεμάτων, αστυνομική συνεργασία μεταξύ των διωκτικών Αρχών, με απώτερο σκοπό την εφαρμογή κοινών επιχειρησιακών δράσεων για την εξάρθρωση των εγκληματικών δικτύων και των δομών τους (Επίσημη Εφημερίδα ΕΚ).

Κομβικό ρόλο επ' αυτού έχει διαδραματίσει ο Οργανισμός Ευρωπαϊκής Συνοριοφυλακής και Ακτοφυλακής, υπό την αιγίδα του οποίου:

- προγραμματίζονται και υλοποιούνται από κοινού εκπαιδεύσεις με τη συμμετοχή μέσων και προσωπικού των Κρατών Μελών της Ε.Ε και
- συντονίζονται κοινές επιχειρήσεις με εναέρια, πλωτά μέσα και εξειδικευμένο προσωπικό των Κρατών Μελών της Ε.Ε.

Στην ευρύτερη προσπάθεια εφαρμογής κοινών πρακτικών-διαδικασιών που αφορούν στην αξιοποίηση των προαναφερθέντων μέσων στις παραπάνω επιχειρήσεις έχουν εκπονηθεί κοινά εγχειρίδια δράσης τα οποία εφαρμόζονται και επικαιροποιούνται, υπό το πρίσμα των κατευθυντήριων γραμμών που αναφέραμε παραπάνω. Πέραν τούτου όμως κάθε Κράτος Μέλος, λόγω:

- ✚ της ιδιαιτερότητας που παρουσιάζει το φαινόμενο που εξετάζει η παρούσα εργασία,
- ✚ των διαφορετικών απαιτήσεων που παρουσιάζονται στο θαλάσσιο περιβάλλον αρμοδιότητάς του,

- ✚ της διαφορετικής διαθεσιμότητας σε εναέρια επιχειρησιακά μέσα και προσωπικό,
 - ✚ της διαφορετικής δομής και του πεδίου αρμοδιότητας της διοικητικής αρχής που επιλαμβάνεται σε περιστατικά αντιμετώπισης του οργανωμένου εγκλήματος στο θαλάσσιο περιβάλλον ανά Κ-Μ,
 - ✚ των διαφορετικών κριτηρίων βάσει των οποίων οι αποφασίζοντες θα προχωρήσουν στην κατάλληλη επιλογή εναέριου μέσου και
 - ✚ στο πλαίσιο εφαρμογής των διατάξεων της εθνικής του νομοθεσίας για την αντιμετώπιση του,
- ακολουθεί διαδικασίες για την αξιοποίηση των δικών του επιχειρησιακών μέσων (εναέριων – πλωτών – χερσαίων κλπ) οι οποίες τελούν υπό διαβαθμισμένο χαρακτήρα.

2.5 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΣΕ ΕΘΝΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ

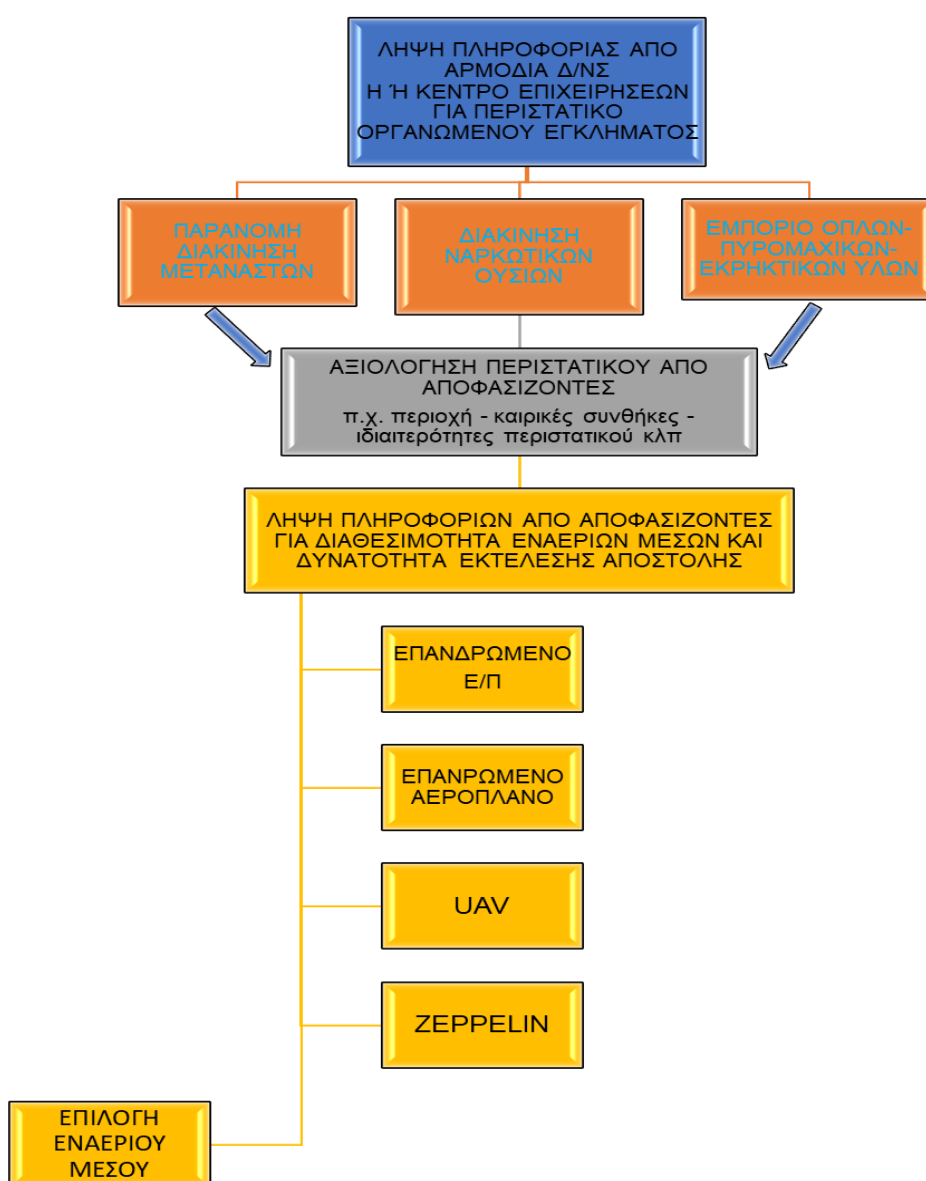
Όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενη ενότητα, ο καθ' ύλην αρμόδιος φορέας στη χώρα μας για την εφαρμογή της νομοθεσίας κατά του οργανωμένου εγκλήματος στη θάλασσα είναι το Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.). Στο πλαίσιο αυτό τα εναέρια μέσα (αεροπλάνα – ελικόπτερα) που έχουν ενταχθεί στο επιχειρησιακό δυναμικό του συμμετέχουν σε αποστολές ανά την επικράτεια, υπό τις οδηγίες - εντολές των αρμόδιων υπηρεσιών του Αρχηγείου Λιμενικού Σώματος - Ελληνικής Ακτοφυλακής (ΑΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ.), σε συνεργασία με έτερες μονάδες επιφανείας (ταχύπλοα περιπολικά, Πλοία Ανοικτής Θαλάσσης κλπ) καθώς και με στελέχη των ειδικών δυνάμεων του ΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. (Μονάδα Υποβρυχίων Αποστολών - Κλιμάκια Ειδικών Αποστολών). Το/α εναέριο/α μέσο/α που θα επιλεγεί/ούν σε κάθε περίπτωση από το Κέντρο Επιχειρήσεων ή την αρμόδια Διεύθυνση του ΑΛΣ-ΕΛ.ΑΚΤ. για να ιπταθεί/ούν, εξαρτάται αρχικά από τη φύση της επιχείρησης που πρόκειται να διεξαχθεί, ανάλογα με την έκνομη ενέργεια η οποία διαπράττεται, το στάδιο εξέλιξής της, την περιοχή (πλησίον νησιών, στην ανοικτή θάλασσα) κ.α. Πέραν όμως των ανωτέρω για την επιτυχή έκβαση μια επιχείρησης κατά του οργανωμένου εγκλήματος υπεισέρχονται και άλλοι σημαντικοί παράγοντες, όπως:

- οι επικρατούσες καιρικές συνθήκες,
- η αυτονομία του μέσου,
- η δυνατότητα του μέσου για εκτέλεση πολλαπλών ρόλων (π.χ. επιβίβαση σ' αυτό στελεχών των ειδικών δυνάμεων προκειμένου εφαρμόσουν διαδικασίες καταστολής), γεγονός το οποίο επηρεάζει το προφίλ της πτήσης,

- η ύπαρξη αεροπορικών βάσεων πλησίον της περιοχής του συμβάντος και η δυνατότητα για εκτέλεση ανεφοδιασμού κ.α.

Στα περιστατικά εισροής παράνομων μεταναστών δύναται να υπάρξει συνεργασία και με έτερα εναέρια μέσα τα οποία επιχειρούν στην περιοχή, υπό την αιγίδα του Ευρωπαϊκού Οργανισμού Συνοριοφυλακής και Ακτοφυλακής, στο πλαίσιο συνεργασίας της χώρας μας με τον οργανισμό αυτό.

Στο σχήμα 1 απεικονίζεται η ακολουθία ενεργειών που λαμβάνουν χώρα από τη στιγμή που το Κέντρο Επιχειρήσεων ή η αρμόδια Διεύθυνση της διωκτικής Αρχής που επιλαμβάνεται του περιστατικού, ενημερωθούν για την ύπαρξη αυτού και την απαίτηση για ανάληψη ενεργειών.



Σχήμα 1.

Υφιστάμενες ενέργειες διαχείρισης περιστατικών οργανωμένου εγκλήματος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο : ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΜΕΝΟΥ ΕΓΚΛΗΜΑΤΟΣ - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΙΡΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΟΥΣ - ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

3.1 ΓΕΝΙΚΑ

Στη χώρα μας έως τα τέλη της δεκαετίας του 1980, το οργανωμένο έγκλημα δεν υφίστατο σε κοινωνικό και στατιστικό επίπεδο, διότι οι μηχανισμοί δια μέσου των οποίων εξυπηρετούνταν τα συμφέροντά του ήταν πολύ δύσκολο να εντοπισθούν και να οριοθετηθούν λόγω της μετεμφυλιακής δομής της χώρας (Βιδάλη, 2017, σελ. 17-18).

Το παραπάνω φαινόμενο πρωτοεμφανίζεται στην Ελληνική επικράτεια περί τα τέλη του 1990, ως πλέον «αναγκαίο κακό», άγνωστο στην κοινωνία, οφείλοντας την παρουσία του στις μεταναστευτικές ροές, σε ομάδες αλλοδαπών ή ακόμα και σε αντικοινωνικά στοιχεία, τα οποία δεν παρουσιάζουν καμία τάση για κοινωνική ένταξη, εξέλιξη και εναρμόνιση (Cressey 1969). Ο χαρακτήρας αυτός διατηρήθηκε για πολλά έτη, γεγονός το οποίο απορρέει από τις δημοσιευμένες ετήσιες εκθέσεις της Ελληνικής Αστυνομίας για το οργανωμένο έγκλημα (1990-2011), αρχίζοντας σταδιακά όμως να αφομοιώνεται και να λαμβάνει συστημικό χαρακτήρα.

Οι κοινωνικές και οικονομικές κρίσεις, η αστάθεια στις σχέσεις μεταξύ γειτονικών χωρών, η ανάπτυξη της τεχνολογίας σε όλα τα επίπεδα, αποτέλεσαν μερικούς από τους παράγοντες οι οποίοι διαδραμάτισαν κομβικό ρόλο, ούτως ώστε οι δράσεις που εντάσσονται στο οργανωμένο έγκλημα να αποκτήσουν μεταβαλλόμενου χαρακτήρα ιδιαιτερότητες, τις οποίες παραθέτουμε στις επόμενες παραγράφους.

3.2 ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΠΑΡΑΝΟΜΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ

Η παράνομη διακίνηση μεταναστών που περιγράφεται επίσης και ως διευκόλυνση της παράνομης εισόδου και διαμονής σε έταιρη χώρα, συνιστά εγκληματική ενέργεια παγκοσμίου κλίμακα, θέτοντας σε κίνδυνο τη ζωή των μεταναστών και υπό αμφισβήτηση την ακεραιότητα των διεθνών συνόρων. Το σύνηθες αυτό φαινόμενο παραβατικής συμπεριφοράς παρατηρείται ιδίως σε χώρες όπως η Ελλάδα, η οποία αποτελεί εξωτερικό σύνορο της Ευρώπης, καθώς και της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Συνιστά μια από τα επικερδέστερες εγκληματικές δραστηριότητες οι οποίες εντάσσονται στο ευρύτερο πλαίσιο των μορφών του οργανωμένου εγκλήματος, στις οποίες επιδίδονται επίδοξες ομάδες προσώπων και για την Ευρωπαϊκή Ένωση

αποτελεί πρόκληση για την ασφάλεια, αλλά και μείζονα ανθρωπιστική πρόκληση τα τελευταία χρόνια.

Ειδικότερα τα έτη 2015 και 2016, η Ευρωπαϊκή Ένωση βρέθηκε αντιμέτωπη με την άφιξη πρωτοφανούς αριθμού μεταναστών ειδικά δια θαλάσσης, καθώς περισσότεροι από ένα (01) εκατομμύριο άνθρωποι εισήλθαν παράνομα στην επικράτειά της. Η συντριπτική πλειονότητα των αφίξεων αυτών τελέσθηκε με τη βοήθεια διακινητών (Ειδική έκθεση Ευρωπαϊκού Ελεγκτικού Συνεδρίου <https://op.europa.eu/webpub/eca/special-reports/europol-19-2021/el/>)

Οι ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν αυτού του είδους τα περιστατικά στο θαλάσσιο περιβάλλον αναλύονται ακολούθως:

➤ Καιρικές συνθήκες:

Πλείστα εκ των περιστατικών παράνομης διακίνησης μεταναστών λαμβάνουν χώρα όταν επικρατούν δυσμενείς καιρικές συνθήκες, π.χ. ισχυροί άνεμοι, χαμηλή θερμοκρασία περιβάλλοντος ή/και θαλάσσης, βροχοπτώσεις, χαμηλή ορατότητα κλπ.

➤ Περιοχές προορισμού:

Από τα τούρκικα παράλια με προορισμό τις ακτές των νησιών της Ελληνικής μεθορίου ή δια μέσου του Αιγαίου Πελάγους, Βορείως ή Νοτίως της Ν. Κρήτης με προορισμό τα Ελληνικά νησιά ή την Ηπειρωτική Ελλάδα ή και πολλές φορές την Ιταλία.

➤ Μέσα μεταφοράς/διακίνησης παράνομων μεταναστών:

Τα μέσα μεταφοράς/διακίνησης στα οποία, τα κυκλώματα του οργανωμένου εγκλήματος επιβιβάζουν τους παράνομους μετανάστες είναι συνήθως φουσκωτές λέμβοι, ιστιοφόρα σκάφη, ταχύπλοα ή και πλοία/πλοiάρια επί των οποίων αρκετές φορές επιβαίνουν και οι διακινητές. Αξίζει να επισημανθεί το γεγονός ότι τα μέσα αυτά δεν είναι αξιόπλοα, ενώ ο αριθμός των μεταναστών που επιβαίνουν σ' αυτά είναι υπερβολικά μεγαλύτερος από την προβλεπόμενη για το κάθε μέσο χωρητικότητα.

➤ Έλλειψη γνώσης των βασικών πρακτικών:

Το σύνολο σχεδόν των παράνομα διακινηθέντων μεταναστών, λόγω των χωρών προέλευσής τους, δεν είναι εξοικειωμένοι με το θαλάσσιο περιβάλλον, αλλά ούτε και γνώστες των βασικών πρακτικών διακυβέρνησης τέτοιων σκαφών/πλοιαρίων με τα οποία διακινούνται. Το γεγονός αυτό σε συνάρτηση με:

✚ τις καιρικές συνθήκες υπό τις οποίες καλούνται πολλές φορές να διέλθουν από τα Ε.Χ.Υ.,

✚ την άγνωστη σε αυτούς περιοχή στην οποία βρίσκονται – κατευθύνονται,

✚ την έλλειψη βασικών γνώσεων διαβίωσης στη θάλασσα στην περίπτωση έκτακτου συμβάντος (ανατροπή λέμβου λόγω λανθασμένων χειρισμών, βύθιση λέμβου λόγω λανθασμένης ή σκόπιμης ενέργειας κ.α.), θέτει σε άμεσο κίνδυνο τη ζωή και την σωματική τους ακεραιότητα.

Από τα παραπάνω λεχθέντα εντοπίζεται ότι, ανεξαρτήτως του γεγονότος ότι το φαινόμενο της παράνομης μετανάστευσης αποτελεί μια από τις διωκόμενες ποινικά μορφές του οργανωμένου εγκλήματος, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, οι ιδιαιτερότητες που αναπτύχθηκαν παραπάνω και το χαρακτηρίζουν, καθιστούν ως σημαντικότερη απαίτηση τον έγκαιρο εντοπισμό του θαλάσσιου μέσου δια του οποίου διαπράττεται η αξιόποινη πράξη. Απόρροια αυτού θα αποτελέσει η αποτροπή της παράνομης εισόδου ή εξόδου μεταναστών από τη χώρα μας καθώς και η παροχή υπηρεσιών βοήθειας στην περίπτωση που το περιστατικό μεταπέσει σε έρευνα και διάσωση σε κινδυνεύοντα στη θάλασσα πρόσωπα.

3.3 ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗΣ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

Ένα φαινόμενο με διεθνείς διαστάσεις που εξακολουθεί να πλήττει τις σύγχρονες κοινωνίες είναι αυτό της διακίνησης ναρκωτικών ουσιών, αποτελώντας την επικερδέστερη μορφή του οργανωμένου εγκλήματος, ειδικά με τη διακίνηση ηρωίνης και κοκαΐνης, όπου σημειώνονται τα μεγαλύτερα ποσοστά πωλήσεων. Ο διεθνικός χαρακτήρας που έχει λάβει το φαινόμενο αυτό, η γεωγραφική θέση που κατέχει η χώρα μας ως «σταυροδρόμι» μεταξύ των χωρών της Ανατολής και της Δυτ. Ευρώπης καθώς και κομμάτι του παραδοσιακού αλβανικού άξονα, αποτελούν τις συνιστώσες βάσει των οποίων χαρακτηρίζεται ως κόμβος διακίνησης ναρκωτικών ουσιών.

Η Ελλάδα,

- ✚ ως «σταυροδρόμι» τριών ηπείρων,
- ✚ ως χώρα που γειτνιάζει με έτερες παραγωγής και διακίνησης ναρκωτικών,
- ✚ ως χώρα παραγωγής περιορισμένης ποσότητας κάνναβης, αλλά και δια μέσου της οποίας προωθείται, ως επί το πλείστον από την Αλβανία, σε χώρες της Ευρώπης, αυτόματα την καθιστούν ως ένα εκ των βασικών διαύλων μεταφοράς ηρωίνης, τόσο δια μέσου των χερσαίων όσο και δια των θαλάσσιων οδών (εικ. 5).



Εικόνα 5: Οι διαδρομές της κάνναβης

Τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ναρκωτικών ουσιών στην Ελλάδα μέσω θαλάσσης είναι εμπορικά πλοία, αλιευτικά και ως επί το πλείστον ταχύπλοα σκάφη (Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας, 2017).

Οι ιδιαιτερότητες που παρουσιάζουν αυτού του είδους τα περιστατικά στο θαλάσσιο περιβάλλον αναλύονται ακολούθως:

➤ Ταχύτητα θαλάσσιου μέσου:

Όπως προαναφέραμε τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ναρκωτικών ουσιών στην Ελλάδα δια θαλάσσης είναι ως επί το πλείστον ταχύπλοα σκάφη, εφοδιασμένα με μεγάλης ιπποδύναμης κινητήρες και δυνατότητα ανάπτυξης πολύ υψηλών ταχυτήτων.

➤ Ένοπλοι διακινητές:

Οι επιβαίνοντες - διακινητές των ναρκωτικών ουσιών αποτελούν μέλη εγκληματικών οργανώσεων, τα οποία τις περισσότερες φορές φέρουν οπλισμό που τους παρέχει τη δυνατότητα να βάλουν κατά του μέσου (πλωτού ή εναέριου) κατά τη διάρκεια της καταδίωξης, θέτοντας κατ' αυτό τον τρόπο σε κίνδυνο τη ζωή των στελεχών της διωκτικής Αρχής, αλλά και την ασφάλεια του διωκτικού μέσου.

Εκ των ως άνω συγκρατείται ότι, το φαινόμενο της εμπορίας ναρκωτικών ουσιών αποτελεί αδιαμφισβήτητα μια διωκόμενη ποινικά μορφή του οργανωμένου εγκλήματος, σύμφωνα με το ισχύον νομοθετικό πλαίσιο, οι ιδιαιτερότητες που το χαρακτηρίζουν καθιστούν ως σημαντικότερη απαίτηση τον εντοπισμό του θαλάσσιου μέσου και την ακινητοποίησή του πριν την ολοκλήρωση διάπραξης της έκνομης

ενέργειας. Σε τέτοιου είδους περιστατικό κρίνεται επιτακτική η δυνατότητα ρίψης βολών ακινητοποίησης ή και καταρρίχησης/επιβίβασης στο θαλάσσιο μέσο, εφόσον απαιτηθεί, ειδικά εκπαιδευμένων στελεχών της διωκτικής Αρχής, τα οποία επιβαίνουν στο εναέριο μέσο.

3.4 ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΕΜΠΟΡΙΑΣ ΟΠΛΩΝ – ΠΥΡΟΜΑΧΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

Ισχυρούς παράγοντες αποσταθεροποίησης σε διεθνές επίπεδο αποτελούν το ανεξέλεγκτο εμπόριο όπλων – πυρομαχικών – εκρηκτικών υλών σε συνδυασμό με την τεχνολογική ανάπτυξη και παραγωγή αυτών. Η χρήση οπλισμού από οργανωμένες εγκληματικές οργανώσεις σε συνδυασμό με την πληθώρα συμβάντων που έχουν λάβει χώρα έχοντας προκαλέσει ανυπολόγιστες ζημιές στην κοινωνία, έχουν αποτελέσει ισχυρό έρεισμα ούτως ώστε η αρμόδια επιτροπή της Ε.Ε. να θέσει ως κύριο μέλημά της τη ανάληψη δράσεων για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού, επ' ωφελεία της ασφάλειας των πολιτών.

Η χώρα μας, η οποία βρίσκεται σε σημείο τομής θαλάσσιων και χερσαίων οδών μεταξύ των περισσότερων πηγών παράνομης διακίνησης οπλισμού, πυρομαχικών κλπ σε παγκόσμια κλίμακα, διαθέτοντας επίσης, ιδιαίτερα εκτεταμένα θαλάσσια και χερσαία σύνορα, επιβεβαιώνει το εν λόγω πρόβλημα ασφαλείας ως κομβικό, τόσο για την εσωτερική της ασφάλεια όσο και για τη σταθερότητα στην ευρύτερη περιφερειακή περιοχή.

Υπό το φως των ανωτέρω επισημαίνεται ότι, πέραν του γεγονότος ότι το φαινόμενο εμπορίας όπλων - πυρομαχικών - εκρηκτικών υλών αποτελεί άλλη μια διωκόμενη ποινικά μορφή του οργανωμένου εγκλήματος, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, οι ιδιαιτερότητες που το χαρακτηρίζουν καθιστούν ως σημαντικότερη απαίτηση τον εντοπισμό του θαλάσσιου μέσου και την ακινητοποίησή του πριν την ολοκλήρωση διάπραξης της έκνομης ενέργειας. Σε τέτοιου είδους περιστατικό κρίνεται επιτακτική η δυνατότητα ρίψης βολών ακινητοποίησης ή και καταρρίχησης/επιβίβασης στο θαλάσσιο μέσο, εφόσον απαιτηθεί, ειδικά εκπαιδευμένων στελεχών της διωκτικής Αρχής, τα οποία επιβαίνουν στο εναέριο μέσο.

3.5 ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Στις επόμενες παραγράφους θα γίνει μια συνοπτική περιγραφή των δυνατοτήτων κάθε εναέριου μέσου που δύναται να συμμετάσχει σε παραπάνω περιγραφόμενα περιστατικά οργανωμένου εγκλήματος.

3.5.1 ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ

Αποτελεί εναέριο μέσο το οποίο δύναται να αναπτύξει αρκετά υψηλές ταχύτητες, με δυνατότητα εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων (εντοπισμό σκάφους - καταδίωξη - ρίψη βολών - ταχεία καταρρίχηση στελεχών ειδικών δυνάμεων) και εμπλοκής σε κάθε είδους εκ των αναφερθέντων περιστατικών οργανωμένου εγκλήματος που λαμβάνουν χώρα στο θαλάσσιο περιβάλλον. Η αυτονομία του σε σύγκριση με άλλου είδους εναέρια μέσα (π.χ. αεροπλάνο επανδρωμένο και μη κλπ) είναι μικρότερη, ως εκ τούτου δεν το καθιστά ως τη βέλτιστη επιλογή για έρευνα εκτεταμένων θαλάσσιων επιφανειών προς εντοπισμό πλωτών μέσων που χρησιμοποιούνται για τη διάπραξη παράνομων δράσεων. Ωστόσο η δυνατότητα του να κινείται με εξαιρετικά μικρές ταχύτητες έως και μηδενική (αιώρηση) σε ιδιαίτερα χαμηλά ύψη πλησίον της επιφάνειας της θάλασσας αλλά και άνωθεν ακτών - ξηράς, το καθιστά ως μια από τις βέλτιστες λύσεις για διενέργεια ερευνών σε περιορισμένες - δυσπρόσιτες περιοχές. Εξαιτίας των πολλαπλών ρόλων που δύναται να διαδραματίσει και της ανάλογης διαμόρφωσης που πρέπει να λάβει (π.χ. τοποθέτηση εξοπλισμού για διενέργεια ταχείας καταρρίχησης από στελέχη ειδικών δυνάμεων) απαιτεί πρόσθετο χρόνο ανταπόκρισης σε σύγκριση με έτερο εναέριο μέσο. Τέλος το κόστος συντήρησής του είναι αρκετά πιο υψηλό σε σύγκριση με τα λοιπά εναέρια μέσα που δύναται να χρησιμοποιηθούν για την πάταξη του οργανωμένου εγκλήματος, λόγω των πολλών δυναμικών του συστημάτων και των πολλών κινητών μερών που διαθέτει.



Φωτ. 1

Ελικόπτερο Λιμενικού Σώματος - Ελληνικής Ακτοφυλακής

3.5.2 ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΑΕΡΟΠΛΑΝΟ

Αποτελεί εναέριο μέσο το οποίο δύναται να αναπτύξει πολύ υψηλές ταχύτητες, με μεγάλη αυτονομία, ενώ έχει κόστος συντήρησης αισθητά μικρότερο από το επανδρωμένο ελικόπτερο. Δεδομένου ότι, δεν δύναται ως μέσο να διαδραματίσει πολλαπλούς ρόλους και να εμπλακεί σε κάποιο περιστατικό, πλην του εντοπισμού του θαλάσσιου μέσου, δεν απαιτεί επιπλέον προσωπικό πέραν του αναγκαίου για την επιχειρησιακή του λειτουργία (ιπτάμενο και τεχνικό). Οι δυνατότητες και τα χαρακτηριστικά ενός τέτοιου μέσου που χρησιμοποιείται για το σκοπό της παρούσας διατριβής το καθιστούν ως μια από τις βέλτιστες λύσεις για την διενέργεια ερευνών - εντοπισμού σε εκτεταμένες θαλάσσιες επιφάνειες.



Φωτ. 2

Αεροπλάνο Λιμενικού Σώματος - Ελληνικής Ακτοφυλακής

3.5.3 ΜΗ ΕΠΑΝΔΡΩΜΕΝΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ

Μη επανδρωμένο αεροσκάφος (Μ.Ε.Α - UAVs) είναι το κάθε είδους ιπτάμενο όχημα που δεν έχει χειριστή στην άτρακτό του, αλλά εκτελεί πτήσεις είτε δια της τηλεκατεύθυνσης, είτε αυτόνομα ακολουθώντας προκαθορισμένο σχέδιο πτήσης. Πέραν του γεγονότος ότι τα Μ.Ε.Α. έγιναν ιδιαίτερα δημοφιλή τα τελευταία χρόνια εξαιτίας της δυνατότητας εντυπωσιακών εναέριων λήψεων, οι πρώτες προσπάθειες κατασκευής τους παρατηρούνται πολλά χρόνια πριν με πρωταρχικό σκοπό να χρησιμοποιηθούν σε συνθήκες πολέμου. Στη πορεία των χρόνων οι προσπάθειες για την τεχνολογική τους εξέλιξη ήταν άοκνες έχοντας ως απόρροια την αύξηση της αυτονομίας τους, του ύψους πτήσεως, την εξέλιξη των αισθητήρων εικονοληψίας καθώς και τη βελτίωση της αναλογίας χαμηλού ωφέλιμου φορτίου σε σχέση με την υψηλή χωρική ανάλυση. Ο τεχνολογικός εξοπλισμός που διαθέτουν είναι πλήρως αυτοματοποιημένος και έχει τη δυνατότητα λήψεως - μετάδοσης πληροφοριών σε πραγματικό χρόνο (real time data) στο κέντρο επιχειρήσεων της αρμόδιας διωκτικής αρχής, παρέχοντας τη δυνατότητα άμεσης αξιολόγησης και αντίδρασης σε διάφορα περιστατικά – συνθήκες όταν κρίνεται απαραίτητο.

Η μη επιβάρυνση του περιβάλλοντος αποτελεί το κύριο πλεονέκτημα τους, καθώς οι κινητήρες που χρησιμοποιούν χαρακτηρίζονται από εξαιρετικά χαμηλές τιμές ρύπων και χαμηλό επίπεδο θορύβου. Τομέα χρήσης τους πέραν των στρατιωτικών επιχειρήσεων αποτελεί η χαρτογράφηση αρχαιολογικών χώρων, η γεωργία, η εσωτερική ασφάλεια σε χερσαίο και θαλάσσιο περιβάλλον κ.α. (<https://www.atticalawyers.gr>)



Φωτ. 3

Μη επανδρωμένο αεροσκάφος

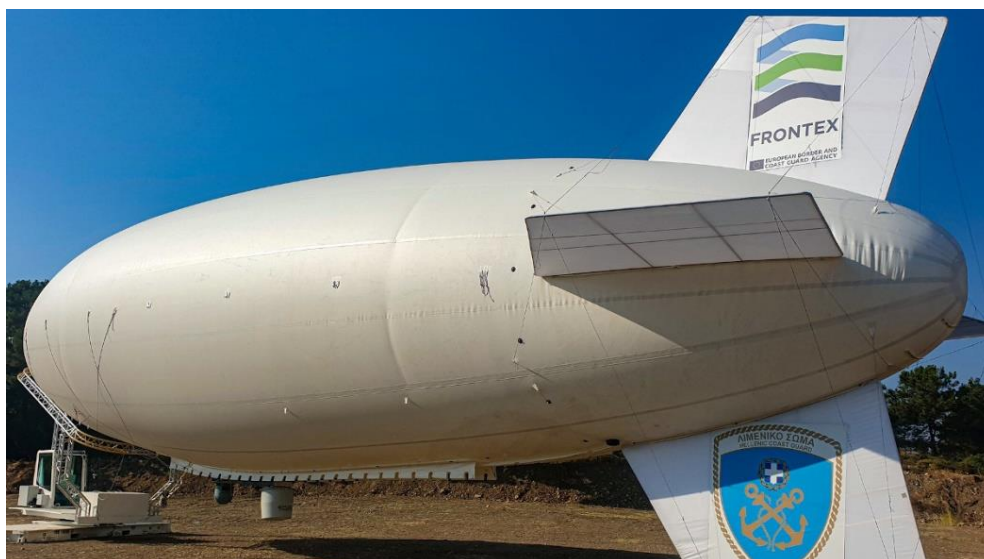
3.5.4 ΑΕΡΟΣΤΑΤΟ ΤΥΠΟΥ ZEPPELIN

Ένα πτητικό μέσο αποτελούμενο καθ' ολοκληρία από μεταλλικό σκελετό που έχει καλυφθεί από αδιάβροχο υλικό καλείται αερόπλοιο. Προκειμένου να επιτευχθεί η ανύψωσή του, χρησιμοποιείται ένα ειδικός αεροθάλαμος εντός του οποίου περιέχεται αέριο (αρχικά υδρογόνο και μετά ήλιο) πιο ελαφρύ από τον αέρα. Το μέσο αυτό έχει τη δυνατότητα να ίπταται με τη βοήθεια μικρών κινητήρων οι οποίοι καταλήγουν σε έλικες που έχουν τοποθετηθεί στο πίσω τμήμα της καμπίνας. Τα αερόπλοια ονομάζονται «Zeppelin» από το όνομα του πρώτου κατασκευαστή τους Γερμανού κόμη Φερδινάνδου Φον Ζέπελιν.

Στη σημερινή εποχή των υπερηχητικών ταχυτήτων και των διαστημικών πτήσεων, η προσπάθεια ανάπτυξης των αερόπλοιων έχει προσανατολισθεί στον τομέα της άμυνας, της μεταφοράς επιβατών και φορτίων.

Στον τομέα της άμυνας χρησιμοποιείται ως επί το πλείστον για πτήσεις παρατήρησης και έγκαιρης ειδοποίησης. Η δυνατότητά του να ίπταται σε ύψη από 500 ως 2.000 πόδια, με χαμηλές ταχύτητες (60 χλμ./ώρα περίπου) παραμένοντας στον αέρα για πολλές ώρες, εκτελώντας αποστολές με μικρή κατανάλωση καυσίμων, προσδίδει σημαντικά πλεονεκτήματα σε σύγκριση με το αεροπλάνο, ιδιαίτερα για το Ναυτικό και την Ακτοφυλακή. Επιπρόσθετα, τα Zeppelin μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον ανθυποβρυχιακό πόλεμο, στη ναρκοθέτηση και σε άλλες αποστολές. Το μικρό κόστος που απαιτείται για την απόκτηση και συντήρηση τους, η δυνατότητα προσγειώσεων-απογειώσεων από και σε οποιοδήποτε σημείο αποτελούν τα συγκριτικά τους πλεονεκτήματα έναντι των αεροπλάνων, καθιστώντας πολύ πιθανή τη γενίκευση της χρήσης τους και σε περισσότερους τομείς (<https://www.neo.gr>).

Από τις καθ' ύλην αρμόδιες διωκτικές αρχές της χώρας μας έχει τεθεί στο παρελθόν (2019) σε δοκιμαστική επιχειρησιακή εκμετάλλευση σε νησί του Αν. Αιγαίου, το δέσμιο αερόστατο θαλάσσιας επιτήρησης, όπως ονομάζεται, σε ύψος έως 1.000 μ. από το σταθμό βάσης, το οποίο έφερε τον απαιτούμενο εξοπλισμό εναέριας επιτήρησης με στόχο τον έγκαιρο εντοπισμό και την παροχή συνδρομής στα λοιπά επιχειρησιακά μέσα (χερσαία, πλωτά και εναέρια) για την αντιμετώπιση της παράνομης διακίνησης μεταναστών και ναρκωτικών, αλλά και άλλων εγκληματικών δράσεων. Επρόκειτο για μια πιλοτική δραστηριότητα η οποία είχε ενταχθεί στο πλαίσιο Μικτής Ευρωπαϊκής Επιχείρησης υπό το συντονισμό των Αρχηγείων του Λιμενικού Σώματος - Ελληνικής Ακτοφυλακής και της Ελληνικής Αστυνομίας και υπό την εποπτεία του οργανισμού FRONTEX. (ΑΠΕ-ΜΠΕ, 2019)



Φωτ. 4

Αερόστατο τύπου Zeppelin

4.1 ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ – ΟΡΙΣΜΟΙ

4.1.1 ΛΗΨΗ ΟΜΑΔΙΚΩΝ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Η λήψη ομαδικών αποφάσεων αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της κοινωνικής και επιχειρησιακής ζωής. Οι σημαντικές αποφάσεις λαμβάνονται πλέον κατά προτίμηση ομαδικά και όχι μεμονωμένα από κάποιον υπεύθυνο για τον σκοπό αυτό. Η λήψη ομαδικών αποφάσεων δύναται να θεωρηθεί ως μια διαδικασία, που χειρίζεται τις αλληλεπιδράσεις μεταξύ των αποφασιζόντων και οδηγεί σε ένα αποτέλεσμα που είναι η επιλογή μιας εκ των εναλλακτικών δραστηριοτήτων. Με αυτό τον τρόπο ορισμού, καθίσταται σαφές αφενός, ότι μια καλή συνεργασία μεταξύ των αποφασιζόντων δεν εξασφαλίζει την ποιότητα του αποτελέσματος και αφετέρου, ότι ένα πολύ καλό αποτέλεσμα δεν προϋποθέτει μια άριστη συνεργασία. Η λήψη ομαδικών αποφάσεων χαρακτηρίζεται από δυο βασικά ζητήματα: της σύνθεσης των προτιμήσεων των αποφασιζόντων και της ανάγκης για συμβιβασμό των προσωπικών προτιμήσεων, ώστε η απόφαση να ωφελεί όλη την ομάδα. Έχει διατυπωθεί ότι, η λήψη αποφάσεων τόσο σε ατομικό όσο και σε ομαδικό επίπεδο δύναται να πραγματοποιηθεί ακολουθώντας μια παρόμοια ως προς την σύλληψη μεθοδολογία. Επιπρόσθετα, είναι εμφανές ότι τα αποτελέσματα της λήψης ομαδικής απόφασης, σε αντίθεση με τα αποτελέσματα της ατομικής, δεν είναι δυνατό να εξασφαλιστούν με την απλή εφαρμογή μιας μαθηματικής μεθόδου και θα πρέπει να πραγματοποιηθούν διαδοχικές διαπραγματευτικές διαδικασίες που θα οδηγήσουν σε μια συμβιβαστική λύση. Από το γεγονός αυτό απορρέει η ανάγκη για υποστήριξη της διαδικασίας ομαδικής λήψης αποφάσεων από συστήματα που θα μπορούν να χειριστούν τις συλλογικές διαδικασίες και θα αντικατοπτρίζουν τις σχέσεις της ομάδας.

4.1.2 ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ

Η πολυκριτήρια ανάλυση αποφάσεων (Multi – criteria decision making MCDM ή Multi – criteria decision analysis MCDA) εντάσσεται στο πλαίσιο της Επιχειρησιακής Έρευνας και αποτελεί μια προσέγγιση της υποστήριξης λήψης αποφάσεων η οποία αναπτύχθηκε τις τελευταίες δεκαετίες, προκειμένου επιλυθούν ανακύπτοντα ζητήματα όταν μελετάται ένα πρόβλημα, για την επίλυση του οποίου απαιτείται να εξετασθούν πολλά και διαφορετικής φύσης κριτήρια που αφορούν συγκεκριμένες επιλογές. Με αυτή τη μέθοδο, επιχειρείται στην ουσία μια σύνθεση των κριτηρίων, χωρίς όμως να επηρεάζονται οι στόχοι και οι προτιμήσεις των συμμετεχόντων στη

διαδικασία λήψης της απόφασης. Στόχος κάθε πολυκριτήριας μεθόδου είναι η επίτευξη μιας κοινά αποδεκτής λύσης, λαμβάνοντας υπόψη το βάρος της γνώμης και τις προτιμήσεις κάθε αποφασίζοντα στη διαδικασία.

4.1.3 ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΕΡΕΥΝΑ

Το παραδοσιακό μεθοδολογικό πλαίσιο της επιχειρησιακής έρευνας εστιάζεται σε τέσσερα στάδια (Δούμπος, Ζοπουνίδης, 2004). Στο πρώτο στάδιο πραγματοποιείται η διαμόρφωση του προβλήματος και αυτό επιτυγχάνεται με:

➤ **Τον καθορισμό των μεταβλητών απόφασης (decision variables)**

Οι μεταβλητές της απόφασης αφορούν στο σύνολο των παραγόντων οι τιμές των οποίων πρέπει να προσδιοριστούν προκειμένου να αντιμετωπισθεί το πρόβλημα.

➤ **Τον προσδιορισμό του στόχου του προβλήματος (objective)**

Ο στόχος προσδιορίζει το κριτήριο αξιολόγησης της ποιότητας των πιθανών λύσεων στο πρόβλημα.

➤ **Τον προσδιορισμό του χώρου των εφικτών λύσεων**

Στο μεγαλύτερο μέρος των προβλημάτων λήψης αποφάσεων, οι πιθανές λύσεις του προβλήματος προσδιορίζονται από ένα σύνολο περιορισμών που αφορούν στα διαθέσιμα μέσα και το περιβάλλον στο οποίο λαμβάνεται η απόφαση (π.χ διάφοροι περιορισμοί).

Σύμφωνα με την ως άνω διαμόρφωση του προβλήματος το δεύτερο στάδιο αφορά στην κατασκευή του κατάλληλου μοντέλου το οποίο περιγράφει το πρόβλημα. Η μαθηματική αναπαράσταση (περιγραφή) του προβλήματος στην οποία αποτυπώνονται όλες οι μεταβλητές της απόφασης, οι στόχοι και οι περιορισμοί, ορίζεται ως μοντέλο. Θα πρέπει να τονιστεί όμως ότι στις πιο πολλές περιπτώσεις η πραγματικότητα είναι πολύ περίπλοκη ούτως ώστε να επιτευχθεί πλήρης αναπαράσταση σε ένα σύνολο μαθηματικών σχέσεων και γι' αυτό η κατασκευή ενός μοντέλου βασίζεται σε κάποιες υποθέσεις, ούτως ώστε να είναι δυνατή η ποσοτική ανάλυση του προβλήματος. Τονίζεται ότι όσο πιο ρεαλιστικές είναι οι υποθέσεις στις οποίες βασίζεται το μοντέλο τόσο αυξάνεται η πιθανότητα να συμβάλει με επιτυχία στην αντιμετώπιση του προβλήματος που εξετάζεται.

Το τρίτο στάδιο της ανάλυσης αφορά στην επίλυση του μοντέλου με την κατάλληλη μαθηματική διαδικασία(αλγόριθμος, μέθοδος) ούτως ώστε να προσδιορισθούν οι τιμές των μεταβλητών της απόφασης που αντιστοιχούν σε μια εφικτή λύση η οποία βελτιστοποιεί το στόχο του προβλήματος. Η φάση της αξιολόγησης αφορά την ανάλυση της ποιότητας της λύσης (ευαισθησία, ευστάθεια

κλπ.) σε συνάρτηση με τις παραμέτρους του μοντέλου, τις υποθέσεις και τα δεδομένα του προβλήματος.

Το τελευταίο στάδιο της ανάλυσης αφορά στην υλοποίηση της λύσης και τη υποστήριξή της (αιτιολόγηση) εφόσον απαιτηθεί.

4.1.4 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΑΠΟΦΑΣΕΩΝ DSS (ΣΥΑ)

Ένα σύστημα υποστήριξης αποφάσεων ορίζεται ως «αλληλεπιδραστικά προγράμματα υπολογιστών που χρησιμοποιούν αναλυτικές μεθόδους όπως ανάλυση αποφάσεων, αλγόριθμους βελτιστοποίησης, ρουτίνες σχεδιασμού προγραμμάτων κ.λ.π. για την ανάπτυξη μοντέλων τα οποία βοηθούν τους αποφασίζοντες στη διαμόρφωση εναλλακτικών λύσεων, στην ανάλυση των μεταξύ τους επιδράσεων και αποτελεσμάτων, στην αναπαράστασή τους και τελικά στην επιλογή της καταλληλότερης από αυτές προς εφαρμογή» (Andriole 1989, Sage 1986 και 1981, Adelman 1992, Ματσατσίνης 2022).

Η χρήση ενός Σ.Υ.Α. απαιτείται ώστε να βελτιωθεί η ποιότητα της πληροφόρησης που σχετίζεται με τη λήψη μιας απόφασης και επιπρόσθετα να βοηθηθούν οι αποφασίζοντες στο να αναλύσουν και να αξιολογήσουν με μεθοδικότερο και αποτελεσματικότερο τρόπο το εκάστοτε πρόβλημα που αντιμετωπίζουν και κατ' επέκταση τις εναλλακτικές λύσεις για την επίλυσή τους (Ματσατσίνης 2022).

4.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

4.2.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Όπως προαναφέραμε η πολυκριτήρια ανάλυση αποτελεί τομέα της Επιχειρησιακής Έρευνας. Το γεγονός ότι προσφέρει λύσεις σε πολυδιάστατα προβλήματα αποφάσεων με παράπλευρα κριτήρια τα οποία τις πιο πολλές φορές είναι αντικρουόμενα, με ταυτόχρονους αλλά και διαφορετικούς στόχους, λύσεις οι οποίες δεν δύναται να εντοπισθούν από μια μόνο οπτική γωνία, αποτέλεσε και τον κύριο λόγο για την ανάπτυξη που παρατηρήθηκε τις τελευταίες δεκαετίες.

Οι άνθρωποι ανέκαθεν τελούσαν υπό μια διαδικασία λήψης απόφασης, λαμβάνοντας υπόψη πολλαπλά και διαφορετικά κριτήρια. Η πρώτη εμφάνιση της επιστήμης αυτής και ο μαθηματικός προσδιορισμός προήλθε από τον Pareto το 1896 ο οποίος και έθεσε το βασικό πλαίσιο αξιών και εννοιών καθώς και την έννοια της αποτελεσματικότητας. Αργότερα, μεταξύ των ετών 1944 και 1950 από τους Von Neumann Morgenstern εισήχθη η θεωρία της χρησιμότητας και το 1951 από τον Koopmans η θεωρία του αποτελεσματικού συνόλου. Την επόμενη δεκαετία και ειδικότερα:

- ✚ ο Cooper το 1961 δημιούργησε τη σύνθεση γραμμικού προγραμματισμού με την πολυκριτήρια ανάλυση,
- ✚ ο Fishburn το 1965 επέκτεινε τη θεωρία της χρησιμότητας με πρόβλημα πολλαπλών κριτηρίων και
- ✚ ο Roy το 1968 ανέπτυξε τη θεωρία των σχέσεων υπεροχής.

Τις δεκαετίες 1970-1990 η πολυκριτήρια ανάλυση αναπτύχθηκε ραγδαία τόσο σε θεωρητικό επίπεδο όσο και σε αυτό των εφαρμογών, έχοντας ως πολύτιμο αρωγό την τεχνολογική πρόοδο στην πληροφορική καθώς παρασχέθηκαν οι δυνατότητες και τα εφόδια για την πραγματοποίηση αυτών των εξελίξεων (Δούκας, Ξυδώνας και Ψαρράς, 2015).

4.2.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΤΟΥ ROY

Ο Roy το έτος 1985 παρουσίασε την κύρια μεθοδολογία και τα στάδια με τα οποία αναλύεται ένα πολυδιάστατο πρόβλημα λήψης απόφασης (Roy, 1985), η ερμηνεία των οποίων παρατίθεται, αλλά και απεικονίζεται στο γράφημα 7:

Στάδιο 1: Αντικείμενο της απόφασης

Στο στάδιο αυτό καθορίζεται το σύνολο των εναλλακτικών επιλογών του προβλήματος, ήτοι οι πιθανές λύσεις και ονομάζεται εναλλακτική δραστηριότητα ή δράση. Ακολούθως ορίζεται ο τρόπος εξέτασης των εναλλακτικών επιλογών που αναλύεται:

- στην επιλογή μιας εκ των εναλλακτικών,
- στην ταξινόμησή τους,
- στην κατάταξή τους και τέλος
- στην περιγραφή τους με γνώμονα την αξιολόγηση των κριτηρίων τους.

Στάδιο 2: Συνεπής οικογένεια κριτηρίων

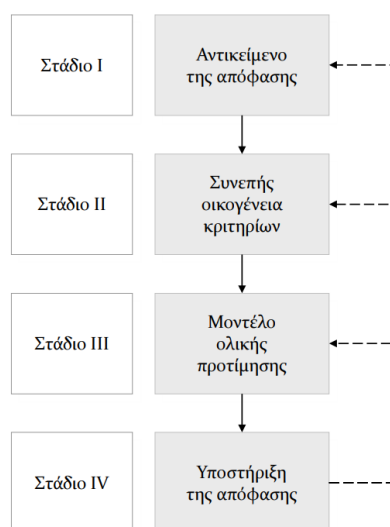
Στο στάδιο αυτό εντοπίζονται οι παράγοντες οι οποίοι διαδραματίζουν ρόλο στην τελική ανάλυση και στο αποτέλεσμα, καθώς κάθε ένας εξ' αυτών θεωρείται ότι αποτελεί και κριτήριο.

Στάδιο 3: Μοντέλο ολικής προτίμησης

Στο στάδιο αυτό δημιουργείται ένα μοντέλο ολικής προτίμησης με τη σύνθεση των κριτηρίων ούτως ώστε να ολοκληρωθεί η ανάλυση ανάλογα με τις παραμέτρους που έχουν καθορισθεί στα δύο προηγούμενα στάδια.

Στάδιο 4: Υποστήριξη της απόφασης

Στο στάδιο αυτό γίνεται η κατανόηση των αποτελεσμάτων που επέφερε η ανωτέρω διαδικασία καθώς και ο ρόλος των κριτηρίων και παραμέτρων που χρησιμοποιήθηκαν (Δούκας, Ευδώνας και Ψαρράς, 2015).



Γράφημα 7. Στάδια πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων (Roy 1985)

4.2.3 ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

Τα μοντέλα της πολυκριτήριας ανάλυσης στη πλειονότητά τους βασίζονται στις αρχές της γραμμικότητας και της αιτιότητας, δηλαδή στη λογική ότι η απόφαση καθορίζεται από τα κριτήρια (συνθετική προσέγγιση – aggregation approach). Η αναλυτική - συνθετική προσέγγιση (aggregation - disaggregation approach) αποτελεί ένα σημαντικό πεδίο των πολυκριτήριων συστημάτων αποφάσεων. Θεωρεί ότι ο αποφασίζων παίρνει αποφάσεις στηριζόμενος (συνειδητά ή ασυνειδητά) σε ένα σύστημα αξιών και προτιμήσεων. Αναλύει τη σχέση μεταξύ των αποφάσεων και των επιδόσεων των εναλλακτικών στα κριτήρια κι έτσι εντοπίζει τον τρόπο με τον οποίο λαμβάνονται αυτές οι αποφάσεις, αναπτύσσοντας ένα υπόδειγμα σύνθεσης των κριτηρίων (Jacquet-Lagrese and Siskos, 1982), (Siskos and Yannacopoulos, 1985), (Siskos, Grigoroudis, Matsatsinis, 2016).



Γράφημα 8.

Παραδοσιακή και αναλυτική – συνθετική προσέγγιση προβλημάτων απόφασης

(Πηγή: Σίσκος, 2008)

Η ουσιαστική διαφορά από τις άλλες πολυκριτήριες προσεγγίσεις (πολυκριτήρια αξία, σχέσεις υπεροχής) είναι ότι αυτές συνθέτουν τα δεδομένα ενός προβλήματος για να καταλήξουν στο τελικό αποτέλεσμα, ενώ η ΑΣΠ αναλύει τα δεδομένα για να εντοπίσει το υπόδειγμα που αναπαριστά όσο πιο πιστά γίνεται το σύστημα αξιών και προτιμήσεων του αποφασίζοντα.

Για το σαφή καθορισμό αυτού του υποδείγματος απαιτείται η συλλογή πληροφοριών σχετικών με το σύστημα αξιών και προτιμήσεων καθώς και η συγκέντρωση και η ανάλυση με κατάλληλο τρόπο ενός επαρκούς συνόλου παραδειγμάτων των αποφάσεων που παίρνει ο αποφασίζων. Οι πληροφορίες συνήθως είναι οι ίδιες, οι αποφάσεις χωρίς καμία επιπλέον παράμετρο για το πώς ελήφθησαν και εκφράζονται σε διάφορες μορφές όπως μια μονότονη κλίμακα (κατάταξη ή ταξινόμηση των εναλλακτικών) ή ένας δείκτης (πόσες φορές μια εναλλακτική προτιμάται μιας άλλης). Τα παραδείγματα μπορεί να είναι παλαιότερες αποφάσεις

του αποφασίζοντα, ένα μικρό αλλά αντιπροσωπευτικό σύνολο φανταστικών εναλλακτικών ή ένα μικρό αλλά αντιπροσωπευτικό υποσύνολο των υπό εξέταση εναλλακτικών, οι οποίες διατυπώνονται με σαφήνεια από τον αποφασίζοντα. Αυτό το σύνολο παραδειγμάτων ορίζει ουσιαστικά ένα σύνολο αναφοράς.

4.2.4 Η ΜΕΘΟΔΟΣ UTASTAR

Η μέθοδος UTASTAR προτάθηκε από τους Siskos and Yannakopoulos (1985) και αποτελεί μια βελτιωμένη έκδοση της πρωτότυπης μεθόδου UTA. Η αρχική μέθοδος UTA (Jaquet-Lagrece and Siskos, 1982) στοχεύει στην εξαγωγή ενός μοντέλου προτίμησης για τον αποφασίζοντα, έχοντας ως βάση τις προτιμήσεις του αποφασίζοντα για ένα δοσμένο σύνολο εναλλακτικών (σύνολο αναφοράς). Το σύνολο αυτό έχει προκύψει είτε από προηγούμενα προβλήματα, είτε ως ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα των εναλλακτικών για το υπό εξέταση πρόβλημα, είτε ως ένα υποθετικό σύνολο εναλλακτικών που προτείνεται από τον αναλυτή με σκοπό την ολοκληρωμένη χαρτογράφηση των προτιμήσεων του αποφασίζοντα (Ματσατσίνης, Ν. 2022)

Η γενική ιδέα της διαδικασίας της UTASTAR περιγράφεται από τα ακόλουθα στάδια:

- Περιγραφή και μοντελοποίηση του προβλήματος απόφασης. Στο σύνολο των κριτηρίων προσδίδονται οι αντίστοιχες συναρτήσεις χρησιμότητας.
- Εξαγωγή των μερικών και μιας ολικής προσθετικής συνάρτησης χρησιμότητας οποίες προέρχονται από την κατάταξη των εναλλακτικών του συνόλου αναφοράς. Για το συγκεκριμένο στάδιο χρησιμοποιούνται τεχνικές γραμμικού προγραμματισμού.
- Τέλος είναι το στάδιο της μετα-βελτιστοποίησης κατά το οποίο εφαρμόζεται η ανάλυση ευστάθειας για το ολικό βέλτιστο της λύσης του γραμμικού προβλήματος. Το συγκεκριμένο βήμα έχει ως στόχο την εξεύρεση κι άλλων ημιβέλτιστων λύσεων. Σε περίπτωση ύπαρξης πολλαπλών λύσεων προσδιορίζονται ως βέλτιστες εκείνες για τις οποίες τα βάρη των κριτηρίων είναι μέγιστα.

Πριν την αποτύπωση του αλγορίθμου UTASTAR, επισημαίνουμε ότι ορίζεται ως διάστημα συνέπειας G , το διάστημα μέσα στο οποίο υπολογίζονται οι τιμές κάθε κριτηρίου, βρίσκονται δηλαδή οι τιμές των συναρτήσεων αξιών των κριτηρίων.

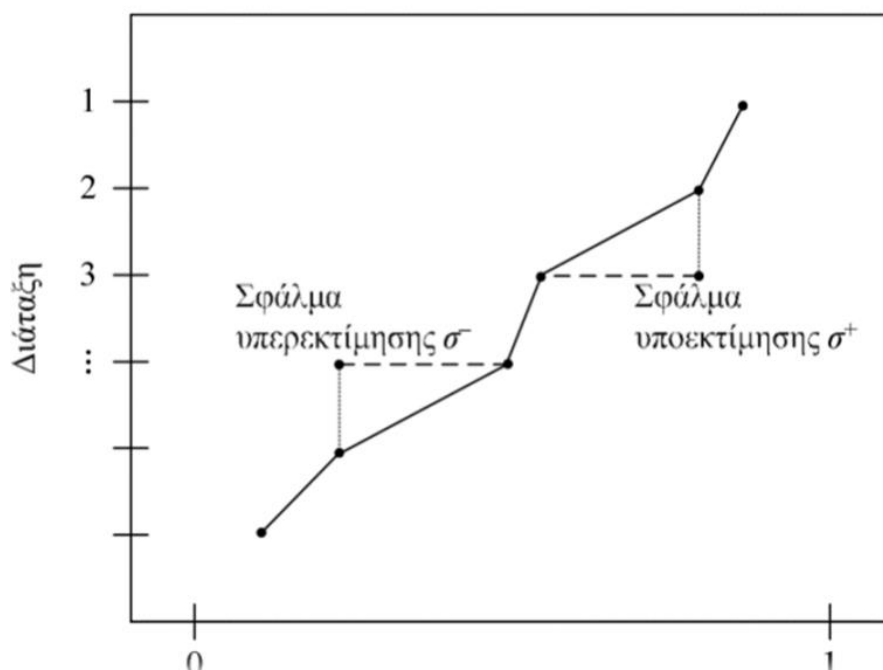
$$G_i = \{g_i^* = g_i^1, g_i^2, \dots, g_i^l, \dots, g_i^{ai} = g_i^*\}$$

Επίσης το σύνολο αναφοράς $A_R = \{a_1, a_2, \dots, a_k\}$ επαναπροσδιορίζεται με τέτοιο τρόπο, ώστε οι δράσεις να είναι διατεταγμένες σε μια σειρά προτίμησης, δηλαδή η a_1 αποτελεί την κεφαλή και η a_k την ουρά της κατάταξης. Δεδομένου ότι η συγκεκριμένη κατάταξη έχει τη μορφή μιας προδιάταξης R , για κάθε ζεύγος διαδοχικών δράσεων (a_j, a_{j+1}) ισχύει,

είτε $a_j > a_{j+1}$ (προτίμηση)

είτε $a_j \sim a_{j+1}$ (αδιαφορία).

Στην αρχική έκδοση της μεθόδου UTA (Jacquet-Lagrèze and Siskos, 1982) για κάθε δράση $a \in A_R$ ορίζεται ένα μοναδικό σφάλμα $\sigma(a)$, ενώ στη βελτιωμένη έκδοση της μεθόδου ορίζονται δύο σφάλματα, ένα υπερεκτίμησης σ^- και ένα υποεκτίμησης σ^+ που οδηγούν σε καλύτερα αποτελέσματα



Εικόνα 6: Ολική Χρησιμότητα
(Πηγή: Σίσκος, 2008)

Η μέθοδος UTASTAR όπως και η UTA, χρησιμοποιεί ειδικές τεχνικές γραμμικού προγραμματισμού για την εκτίμηση των συναρτήσεων αξίας, έτσι ώστε η κατάταξη που αποκτάται μέσω αυτών να είναι όσο πιο συμβατή γίνεται με την αρχική προδιάταξη που έχει διατυπώσει ο αποφασίζων. Τα βήματα που ακολουθεί είναι τα ακόλουθα:

Συνοπτικά ο αλγόριθμος της UTASTAR αποτελείται από τα ακόλουθα βήματα (Kim Fung Lam and Eng Ung Choo, 1995):

Βήμα 1^ο

Επαναπροσδιορισμός των στοιχείων του συνόλου αναφοράς με διάταξη από την καλύτερη προς τη χειρότερη εναλλακτική, $a_1 > a_2 > \dots a_m$. Είναι δυνατόν για κάποια ζεύγη εναλλακτικών να παρατηρείται σχέση αδιαφορίας $a_k \sim a_{k+1}$

Βήμα 2^ο

Υπολογισμός των ολικών χρησιμοτήτων των εναλλακτικών. Αρχικά υπολογίζονται ξεχωριστά ως οριακές χρησιμότητες κι έπειτα ως συνάρτηση των βαρών.

$$u_i[g_i(a)] = \sum_{k=1}^{q-1} w_{ik} + \frac{g_i(a) - g_i^j}{g_i^{j+1} - g_i^j} w_{iq}$$

Βήμα 3^ο

Ορισμός για κάθε ζεύγος διαδοχικών εναλλακτικών επιλογών, των διαφορών των χρησιμοτήτων τους και των σφαλμάτων υποεκτίμησης $\sigma^+(\alpha)$ και υπερεκτίμησης $\sigma^-(\alpha)$

$$\begin{aligned} \Delta(\alpha_k, \alpha_{k+1}) &= u'[g(a_k)] - u'[g(a_{k+1})] \\ &= u[g(a_k)] - \sigma^+(\alpha_k) + \sigma^-(\alpha_k) - u[g(a_{k+1})] + \sigma^+(a_{k+1}) - \sigma^-(a_{k+1}) \end{aligned}$$

Βήμα 4^ο

Το γραμμικό πρόβλημα είναι:

$$[min] z = \sum_{k=1}^m (\sigma^+(\alpha_k) + \sigma^-(\alpha_k))$$

υπό τους περιορισμούς

$$\Delta(\alpha_k, \alpha_{k+1}) \geq \delta, \text{ αν } \alpha_k > \alpha_{k+1}$$

$$\Delta(\alpha_k, \alpha_{k+1}) = 0, \text{ αν } \alpha_k \sim \alpha_{k+1}$$

$$\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{a_i-1} w_{ij} = 1$$

όπου $w_{ij} \geq 0, \sigma^+(\alpha_k) \geq 0, \sigma^-(\alpha_k) \geq 0$ για κάθε i, j, k

Το γραμμικό πρόβλημα λύνεται με τη μέθοδο Simplex (Datzing, 1963).

Βήμα5^ο

Στάδιο μετα-βελτιστοποίησης. Σε αυτό το βήμα εξετάζεται η ύπαρξη πολλαπλών βέλτιστων λύσεων, άλλων λύσεων οι οποίες βρίσκονται πολύ κοντά στη βέλτιστη. Αν υπάρχουν περισσότερες από μια βέλτιστες λύσεις, τότε υπολογίζεται η κύρια προσθετική συνάρτηση αξιών για εκείνες τις λύσεις, σχεδόν βέλτιστες, η οποία μεγιστοποιεί τις αντικειμενικές συναρτήσεις.

$$u_i[g_i^*] = \sum_{k=1}^{a_j-1} w_{ik} , \text{ για } i = 1, 2, \dots, N$$

με τον περιορισμό

$$\sum_{k=1}^m (\sigma^+(a_k) + \sigma^-(a_k)) \leq z^* + \varepsilon$$

Όπου z^* είναι η βέλτιστη λύση του γραμμικού προβλήματος στο προηγούμενο βήμα και ε ένας πολύ μικρός θετικός αριθμός.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο: ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΛΟΓΗΣ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗΣ ΔΙΑΤΙΘΕΜΕΝΩΝ ΕΝΑΕΡΙΩΝ ΜΕΣΩΝ - ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR

5.1 ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΑΕΡΙΟΥ ΜΕΣΟΥ – ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Το οργανωμένο έγκλημα συνιστά μια εγκληματική δραστηριότητα με συστηματικό αλλά και προγραμματισμένο προφίλ, όπου οι συμμετέχοντες δρουν από κοινού εφαρμόζοντας συγκεκριμένες μεθόδους και δραστηριότητες, διεθνούς εμβέλειας. Η ανησυχητική έξαρση των μορφών του, ως μια από τις σημαντικότερες απειλές της εθνικής και διεθνούς ασφάλειας, αλλά και η αναγκαιότητα ανάληψης αποτελεσματικών δράσεων για την επιχειρησιακή αξιοποίηση των διατιθέμενων εναέριων μέσων με απώτερο στόχο την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των εγκληματικών δράσεων που λαμβάνουν χώρα στο θαλάσσιο περιβάλλον, αποτελούν το αντικείμενο/πρόβλημα που εξετάζει η παρούσα εργασία. Στην παρούσα διατριβή πρόκειται να αξιολογηθούν τέσσερις (04) τύποι εναέριων μέσων, με στόχο την επιλογή του επιχειρησιακά βέλτιστου για την αντιμετώπιση του εν λόγω φαινομένου από μια ομάδα πέντε (05) αποφασίζόντων, στελέχη της αρμόδιας διωκτικής Αρχής στην αρμοδιότητα της οποίας εμπίπτει η διαχείριση τέτοιας φύσεως περιστατικών.

5.2 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ – ΜΟΝΤΕΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ

Στην παράγραφο αυτή επιχειρείται η ανάπτυξη της μεθοδολογίας πολυκριτήριας ανάλυσης αποφάσεων για την επιλογή κατάλληλου εναέριου μέσου για την αντιμετώπιση των μορφών του οργανωμένου εγκλήματος στο θαλάσσιο πεδίο. Στη μεθοδολογία μοντελοποίησης ακολουθείται το γενικό μεθοδολογικό πλαίσιο μοντελοποίησης που προτάθηκε από τον Roy το 1985, το οποίο αποτελείται από τέσσερα διαδοχικά, αλλά αλληλοεπιδρώντα στάδια. Εφαρμόζοντας το συγκεκριμένο μεθοδολογικό πλαίσιο, παρατίθενται τα στάδια για τη μοντελοποίηση του προβλήματος.

5.2.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

Σύμφωνα με το μεθοδολογικό πλαίσιο του Roy που παρουσιάσαμε στο προηγούμενο κεφάλαιο και ειδικότερα στο πρώτο στάδιο της ακολουθούμενης διαδικασίας, ορίζεται το σύνολο των διαθέσιμων εναλλακτικών επιλογών και καθορίζεται το είδος της προβληματικής. Στο πρόβλημα της επιλογής κατάλληλου εναέριου μέσου οι εναλλακτικές/εναέρια μέσα που δύναται να αξιοποιηθούν είναι:

- Επανδρωμένο ελικόπτερο,
- Επανδρωμένο αεροπλάνο,
- Μη επανδρωμένο αεροσκάφος,
- Αερόστατο τύπου Zeppelin,

αναλυτική περιγραφή των οποίων έχει γίνει στο κεφαλαίο 3 της παρούσης και οι αποφασίζοντες καλούνται να λάβουν απόφαση η οποία αφορά στην επιλογή (choice) μιας εκ του συνόλου των εναλλακτικών, για την αντιμετώπιση έκαστου περιστατικού. Κατόπιν τούτου επιλέγεται η **προβληματική α (επιλογής)**.

5.2.2 ΣΥΝΕΠΗΣ ΟΙΚΟΓΕΝΕΙΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ - ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ

Στη συνέχεια, σύμφωνα με το δεύτερο στάδιο της ακολουθούμενης μεθοδολογίας ορίζεται μια σειρά κριτηρίων (ποιοτικά) που διαδραματίζουν ρόλο στην τελική ανάλυση και στο αποτέλεσμα. Ο καθορισμός των κριτηρίων πραγματοποιείται από έμπειρο, στη διαχείριση των περιγραφόμενων εγκληματικών δράσεων προσωπικό, της αρμόδιας Διοικητικής Αρχής στην αρμοδιότητα της οποίας αυτές εμπίπτουν. Ως κριτήρια g που χρησιμοποιήθηκαν για την καλύτερη επιλογή εναερίων μέσων προτάθηκαν τα ακόλουθα:

1. Ταχύτητα: είναι ο ρυθμός με τον οποίο μεταβάλλεται η θέση ενός σώματος σε σχέση με το χρόνο, ως αυτή υπολογίζεται σε ένα δεδομένο σύστημα συντεταγμένων.
2. Αυτονομία: η απόσταση / ακτίνα δράσης σε ναυτικά μίλια (ν.μ.) που δύναται να καλύψει ένα εναέριο μέσο, τελώντας σε άμεση συνάρτηση με τη διαθέσιμη ποσότητα καυσίμου.
3. Κόστος συντήρησης: αποτελεί το ποσό που απαιτείται για την προμήθεια του συνόλου των υλικών/ανταλλακτικών, αλλά και τις απαιτούμενες ώρες εργασίας για την εκτέλεση από το αρμόδιο προσωπικό, όλων των εργασιών που θα εξασφαλίζουν την αξιοπλοιομότητα του μέσου για την επιτυχή εκτέλεση των αποστολών του, έχοντας ως γνώμονα την ασφάλεια των πτήσεων.
4. Αναγκαίο προσωπικό: το ιπτάμενο προσωπικό και το προσωπικό εδάφους που απαιτείται για την ασφαλή εκτέλεση της αποστολής.

5. Εκτέλεση πολλαπλών ρόλων: η δυνατότητα διαμόρφωσης του εναέριου μέσου (προσθήκη/αφαίρεση επιχειρησιακού εξοπλισμού, εσωτερική διαμόρφωση καμπίνας, κ.α.) κατά τέτοιο τρόπο, που να του παρέχει τη δυνατότητα να αντιμετωπίζει διαφόρων ειδών περιστατικά οργανωμένου εγκλήματος ή/και να εμπλακεί σε κάποιο περιστατικό, η κατάσταση του οποίου μεταπίπτει από μια φάση σε κάποια άλλη (π.χ. περιστατικό παράνομης εισόδου μεταναστών δια θαλάσσης στα Ε.Χ.Υ. το οποίο λόγω δυσμενών καιρικών συνθηκών μεταπίπτει σε περιστατικό έρευνας και διάσωσης ανθρώπων στη θάλασσα).

6. Δυνατότητα εμπλοκής στο περιστατικό: η δυνατότητα που έχει το εναέριο μέσο να εμπλακεί σε περιστατικό οργανωμένου εγκλήματος, βάσει των χαρακτηριστικών, της διαμόρφωσής και των δυνατοτήτων του, σε συνδυασμό με τη φύση του περιστατικού (π.χ. βολή ελεύθερων σκοπευτών σε σκάφος που μεταφέρει ναρκωτικές ουσίες, εντοπισμός πλοίου/σκάφους που μεταφέρει παράνομους μετανάστες σε πολύ μεγάλη απόσταση από τη ξηρά).

7. Χρόνος ανταπόκρισης: ο απαιτούμενος χρόνος για την προετοιμασία του πληρώματος και του εναέριου μέσου για απογείωση προς εκτέλεση της αποστολής. Η κλίμακα βαθμονόμησης (διάταξης) ορίζεται από το ένα (01) έως το δέκα (10) όπου είναι αντίστοιχα η χειρότερη και η καλύτερη τιμή.

5.2.3 ΜΟΝΤΕΛΟ ΟΛΙΚΗΣ ΠΡΟΤΙΜΗΣΗΣ

Στο τρίτο στάδιο θα πρέπει να καθορισθεί - επιλεγεί η κατάλληλη μέθοδος πολυκριτήριας σύνθεσης των προτιμήσεων, ούτως ώστε να αξιολογηθεί το σύνολο των εναλλακτικών επιλογών, σύμφωνα με την επιλεγθείσα προβληματική.

Στο μοντέλο του δικού μας προβλήματος, έκαστος αποφασίζων πρέπει αρχικά να αξιολογήσει τις εναλλακτικές επιλογές αποδίδοντας τιμές στα κριτήρια της συνεπούς οικογένειας κριτηρίων για κάθε μια εναλλακτική επιλογή. Στη συνέχεια θα καθορισθεί η μέθοδος πολυκριτήριας σύνθεσης που θα επιτρέψει τη σύγκριση όλων των εναλλακτικών επιλογών.

Η μέθοδος πολυκριτήριας σύνθεσης που επιλέγεται ως η πιο κατάλληλη για το μοντέλο μας είναι η μέθοδος UTASTAR η οποία ανήκει στις «αναλυτικές μεθόδους» όπου το μοντέλο σύνθεσης των κριτηρίων τεκμαίρεται έμμεσα από δεδομένα ολικής προτίμησης του αποφασίζοντος (Σίσκος, 2008). Στις αναλυτικές μεθόδους γίνεται χρήση μοντέλων ανάλυσης παλινδρόμησης στην προσπάθεια προσέγγισης της συλλογιστικής των αποφασιζόντων μέσα από μια διαδικασία ανάλυσης - σύνθεσης. Η αναλυτική - συνθετική προσέγγιση (Aggregation - Disaggregation Approach) δέχεται

ότι η απόφαση και τα κριτήρια επιδέχονται προοδευτική επεξεργασία αλληλοδομούμενα μέσα στο χρόνο (Jacquet- Lagrèze & Siskos, 1982).

Έχοντας λοιπόν ως δεδομένα τις εναλλακτικές, αλλά και τα κριτήρια που τέθηκαν από τους αποφασίζοντες, συμπληρώνονται πολυκριτήριοι πίνακες για κάθε περιστατικό με δεδομένα εισόδου τις τιμές που δίδονται από κάθε αποφασίζοντα, με κλίμακα βαθμονόμησης (ελάχιστη τιμή 1 και βέλτιστη τιμή 10), ως απεικονίζεται στον πίνακα 3.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
2	EP_E_P								
3	EP_A_P								
4	MEP_A_P								
5	ZEP								

Πίνακας 3: Κριτήρια ανά επιλογές και κατάταξη προς συμπλήρωση από τους αποφασίζοντες

5.2.4 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR

Μετά την εισαγωγή των εναλλακτικών, των κριτηρίων καθώς και των τιμών/επιλογών στους πολυκριτήριους πίνακες από τους αποφασίζοντες και σύμφωνα με την ακολουθούμενη διαδικασία εφαρμόζεται η επιλεγθείσα μέθοδος UTASTAR ανά περιστατικό, για κάθε πολυκριτήριο πίνακα (ανά αποφασίζοντα) και ακολουθεί η εξαγωγή/κατανόηση των αποτελεσμάτων που επέφερε η διαδικασία καθώς και ο ρόλος των κριτηρίων και παραμέτρων που χρησιμοποιήθηκαν. Τα αποτελέσματα/πληροφορίες που παρέχονται από την εφαρμοζόμενη μέθοδο, ανά περιστατικό για κάθε αποφασίζοντα είναι τα ακόλουθα:

- Βάρη - σημαντικότητα κριτηρίων,
- Μερικές χρησιμότητες κριτηρίων,
- Ολικές χρησιμότητες εναλλακτικών,

τα οποία παρατίθενται αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο καθώς και στα Παραρτήματα «Α», «Β» και «Γ» της παρούσας αντίστοιχα, για παράνομη διακίνηση μεταναστών, διακίνηση ναρκωτικών ουσιών και εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών, καθώς και η τελική κατάταξη των μέσων που αποτελούν τη βέλτιστη επιλογή ανά εγκληματική δράση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο : ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΠΟΛΥΚΡΙΤΗΡΙΑΣ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR

6.1 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ - ΓΕΝΙΚΑ

Στο κεφάλαιο αυτό θα γίνει η παρουσίαση των αποτελεσμάτων που προκύπτουν από την εφαρμογή της πολυκριτήριας μεθόδου UTASTAR. Όπως αναφέραμε και στο πέμπτο κεφάλαιο, τα αποτελέσματα/πληροφορίες που παρέχονται από την εφαρμοζόμενη μέθοδο, ανά περιστατικό για κάθε αποφασίζοντα είναι τα ακόλουθα:

- Βάρη - σημαντικότητα κριτηρίων,
- Μερικές χρησιμότητες κριτηρίων,
- Ολικές αξίες εναλλακτικών – κατάταξη μέσων,

η παρουσίαση - ανάλυση των οποίων θα γίνει στις επόμενες παραγράφους.

6.2 ΒΑΡΗ - ΣΗΜΑΝΤΙΚΟΤΗΤΑ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ

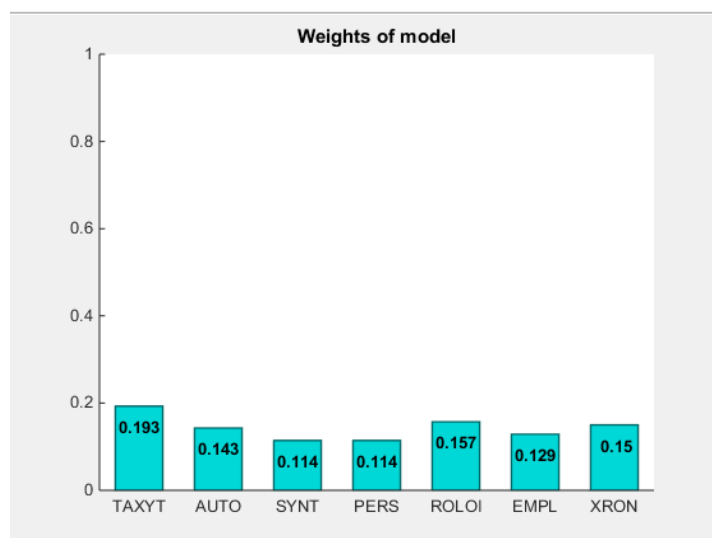
Η έννοια του κριτηρίου είναι συνδεδεμένη με την έννοια «βάρους» κριτηρίου. Το βάρος δηλώνει το βαθμό σημαντικότητας που έχει το εν λόγω κριτήριο για τον κάθε αποφασίζοντα και προκύπτουν με αριθμητική «μετάφραση» της κατάταξης των κριτηρίων αναδεικνύοντας την περισσότερο προτιμητέα επιλογή και αντικατοπτρίζοντας το «κέντρο μάζας» της κατάταξης.

Στόχος μας είναι να δημιουργηθεί ένας πολυκριτήριος πίνακας για τον κάθε χρήστη με όλες τις εναλλακτικές και τα βάρη σε κάθε κριτήριο τα οποία προκύπτουν από τους πίνακες των συνημμένων παραρτημάτων «Α», «Β» και «Γ».

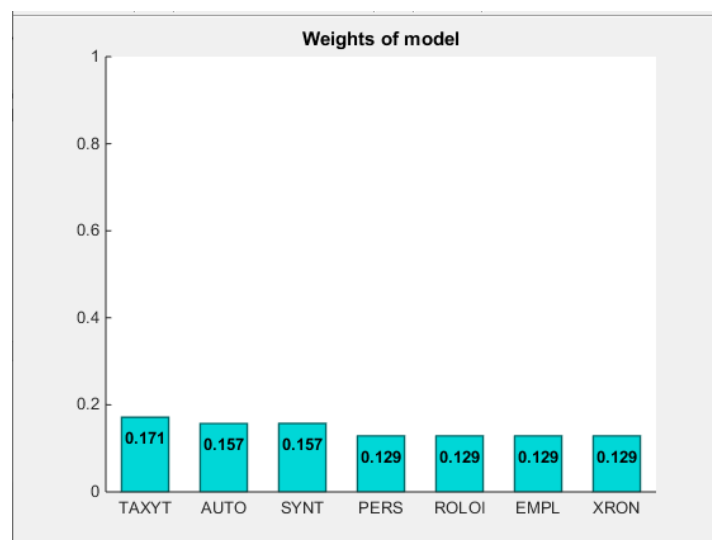
Ειδικότερα, για κάθε εγκληματική δράση που εξετάζει η εργασία μας παρατίθενται παρακάτω ενδεικτικά για δύο αποφασίζοντες, διαγράμματα με την απεικόνιση των βαρών των κριτηρίων καθώς και ένας συγκριτικός πολυκριτήριος πίνακας με τα βάρη έκαστου κριτηρίου για το σύνολο των αποφασιζόντων.

6.2.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών

Στα παρακάτω διαγράμματα παρουσιάζονται ενδεικτικά τα βάρη των κριτηρίων που έχουν αποδοθεί σε δύο εκ του συνόλου των πέντε αποφασιζόντων και στη συνέχεια παρατίθεται ο συνολικός πίνακας με τα κριτήρια και τα βάρη για το σύνολο των αποφασιζόντων.



Διάγραμμα 1. Σημαντικότητες – βάρη κριτηρίων του 3^{ου} αποφασίζοντα



Διάγραμμα 2. Σημαντικότητες – βάρη κριτηρίων του 4^{ου} αποφασίζοντα

Cri/DM	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	M.O
ΤΑΧΥΤΗΤΑ	0,15	0,136	0,193	0,171	0,164	0,1628
ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ	0,121	0,129	0,143	0,157	0,143	0,1386
ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	0,121	0,171	0,114	0,157	0,114	0,1354
ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,121	0,129	0,114	0,129	0,114	0,1214
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΡΟΛΩΝ	0,207	0,136	0,157	0,129	0,193	0,1644
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	0,143	0,171	0,129	0,129	0,136	0,1416
ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	0,136	0,129	0,15	0,129	0,136	0,136

Πίνακας 4. Βάρη κριτηρίων για το περιστατικό της παράνομης διακίνησης μεταναστών

Παρατηρώντας τα δεδομένα στον πίνακα 4 διαπιστώνεται η σημαντικότητα που αποδίδεται από τρεις αποφασίζοντες (DM3 - DM4 και DM5) στο κριτήριο της ταχύτητας του εναέριου μέσου, αποτελώντας έναν εκ των σημαντικότερων παραγόντων για την επιτυχή έκβαση στην αντιμετώπιση του φαινομένου της παράνομης διακίνησης μεταναστών, ανεξαρτήτως των μικρών διακυμάνσεων στο εύρος βαθμονόμησής του με τους άλλους δύο αποφασίζοντες (DM1 - DM2).

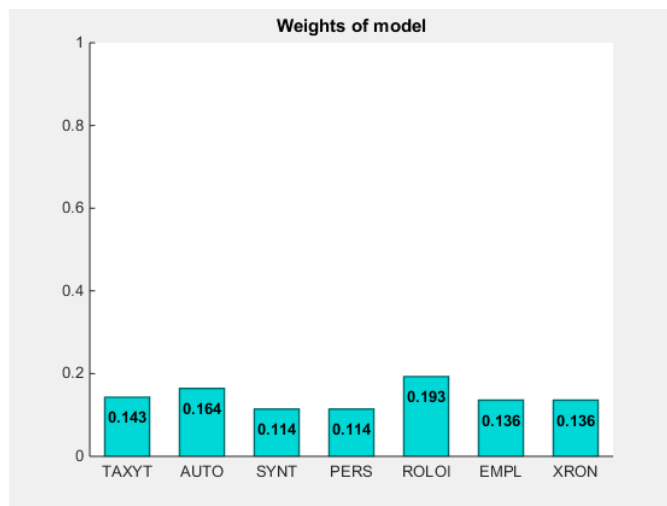
Ακολούθως, στο κριτήριο της εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων εντοπίζεται στους DM1 και DM5 η ιδιαίτερα υψηλή σπουδαιότητα που έχει αποδοθεί σε σύγκριση με τους λοιπούς τρεις DM2 - DM3 και DM4, όπου το βάρος του κριτηρίου κυμαίνεται σε χαμηλότερα, αλλά σχεδόν ίδια επίπεδα.

Παράλληλα συγκρατείται και η σχεδόν ίδια σημαντικότητα που αποδίδεται από το σύνολο τους στο κριτήριο της αυτονομίας.

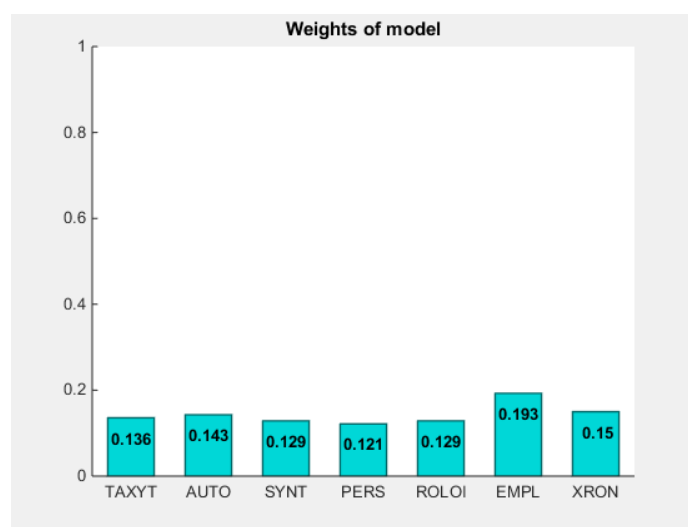
Τέλος, στο κριτήριο που αφορά στη δυνατότητα εμπλοκής του εναέριου μέσου στο συμβάν, παρατηρείται η διαφοροποίηση μόνο σ' έναν (DM2) εκ των πέντε αποφασιζόντων, όπου έχει αποδοθεί υψηλή σημαντικότητα, με σαφή διαφορά από τους υπόλοιπους οι τιμές των οποίων κυμαίνονται σε χαμηλότερα αλλά, πολύ κοντινά επίπεδα μεταξύ τους.

6.2.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών

Τα κάτωθι διαγράμματα παρουσιάζουν ενδεικτικά τα βάρη των κριτηρίων που έχουν αποδοθεί σε δύο εκ του συνόλου των αποφασιζόντων και στη συνέχεια παρατίθεται ο συνολικός πίνακας με τα κριτήρια και τα βάρη για το σύνολο των αποφασιζόντων.



Διάγραμμα 3. Σημαντικότητες – βάρη κριτηρίων του 5^{ου} αποφασίζοντα



Διάγραμμα 4. Σημαντικότητες – βάρη κριτηρίων του 2^{ου} αποφασίζοντα

Cri/DM	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	M.O
TACHYTHTA	0,157	0,136	0,221	0,193	0,143	0,17
AΥΤΟΝΟΜΙΑ	0,121	0,143	0,121	0,121	0,164	0,134
ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	0,121	0,129	0,143	0,129	0,114	0,1272
ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,164	0,121	0,114	0,121	0,114	0,1268
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΡΟΛΩΝ	0,164	0,129	0,136	0,171	0,193	0,1586
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	0,136	0,193	0,136	0,136	0,136	0,1474
ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡ.	0,136	0,15	0,129	0,129	0,136	0,136

Πίνακας 5. Βάρη κριτηρίων για το περιστατικό της διακίνησης ναρκωτικών ουσιών

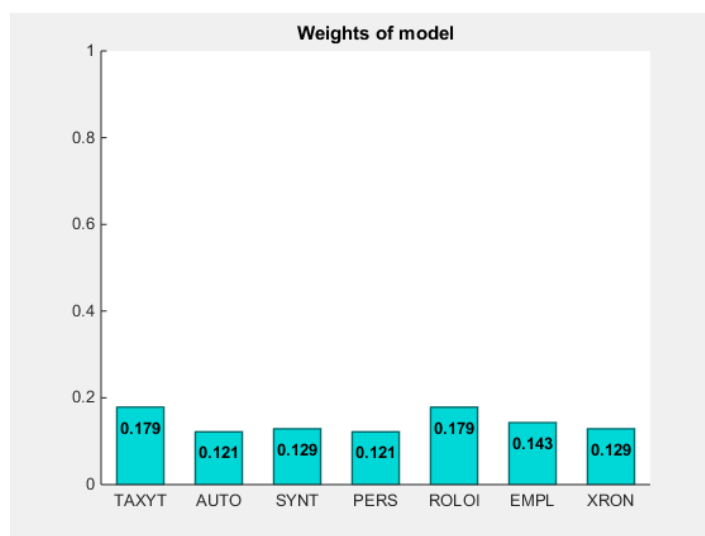
Στο περιστατικό της διακίνησης ναρκωτικών ουσιών, λαμβάνοντας υπόψη τα δεδομένα του παραπάνω πίνακα επισημαίνεται η ιδιαίτερη βαρύτητα που αποδίδεται στο κριτήριο της ταχύτητας από τους DM3 και DM4, με ουσιαστική διαφορά από τη μικρότερη τιμή που έχει αποδοθεί από τον δεύτερο αποφασίζοντα (DM2) και με μικρότερες διαφορές από τους έτερους δύο (DM1 και DM5) θέτοντάς το στα κριτήρια που διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο για την επιτυχή έκβαση στην αντιμετώπιση αυτής της εγκληματικής δράσης.

Αντίστοιχα, διαπιστώνεται και η σημαντικότητα που αποδίδεται από τους DM1 DM4 και DM5 στο κριτήριο της εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων και η διαφορά από τους δύο άλλους αποφασίζοντες (DM2 - DM3) κατατάσσοντάς το στα κομβικής σημασίας κριτήρια παρόλες τις διακυμάνσεις στο εύρος βαθμονόμησής του.

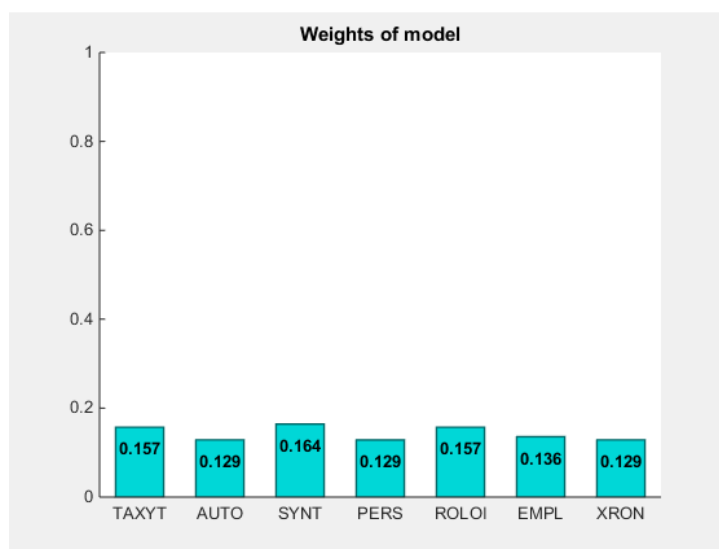
Τέλος, αναφορικά με το κριτήριο της δυνατότητας εμπλοκής παρατηρείται μια σταθερότητα στη τιμή του βάρους από τους DM1 - DM3 - DM4 - DM5 και από τον δεύτερο αποφασίζοντα DM2 να αποδίδεται μια κατά πολύ υψηλότερη τιμή.

6.2.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών

Στα κάτωθι διαγράμματα παρουσιάζονται ενδεικτικά τα βάρη των κριτηρίων που έχουν αποδοθεί σε δύο εκ του συνόλου των αποφασιζόντων και στη συνέχεια παρατίθεται ο συνολικός πίνακας με τα κριτήρια και τα βάρη για το σύνολο των αποφασιζόντων.



Διάγραμμα 5. Σημαντικότητες – βάρη κριτηρίων του 4^{ου} αποφασίζοντα



Διάγραμμα 6. Σημαντικότητες – βάρη κριτηρίων του 2^{ου} αποφασίζοντα

Cri/DM	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	M.O
TAXYTHTA	0,2	0,157	0,221	0,179	0,164	0,184
AΥΤΟΝΟΜΙΑ	0,121	0,129	0,121	0,121	0,143	0,127
ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	0,121	0,164	0,143	0,129	0,114	0,134
ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,136	0,129	0,114	0,121	0,114	0,123
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΡΟΛΩΝ	0,157	0,157	0,136	0,179	0,193	0,164
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	0,136	0,136	0,136	0,143	0,136	0,137
ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	0,129	0,129	0,129	0,129	0,136	0,13

Πίνακας 6. Βάρη κριτηρίων για το περιστατικό της εμπορίας όπλων - πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών

Στην εγκληματική δράση που αφορά στην εμπορία όπλων - πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών, υπό το φως των δεδομένων που παρατίθενται στον πίνακα 6, παρατηρείται η ιδιαίτερα υψηλή σημαντικότητα που αποδίδεται από το σύνολο των αποφασιζόντων στο κριτήριο της ταχύτητας με αποκορύφωμα αυτές των DM1 και DM3 κατατάσσοντάς το σε αυτό με την μεγαλύτερη επιρροή.

Κατ' αντιστοιχία και στο κριτήριο της εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων παρατηρείται πολύ υψηλή απόδοση βαρών σχεδόν στο σύνολο των αποφασιζόντων με τις υψηλότερες τιμές να εντοπίζονται στους DM4 και DM5 καθιστώντας και αυτό στα πολύ σημαντικά κριτήρια.

Τέλος, αναφορικά με το κριτήριο της δυνατότητας εμπλοκής παρατηρείται μια σταθερότητα στη τιμή του βάρους σχεδόν από το σύνολο των αποφασιζόντων με μια ελάχιστη διαφορά από τον τέταρτο αποφασίζοντα.

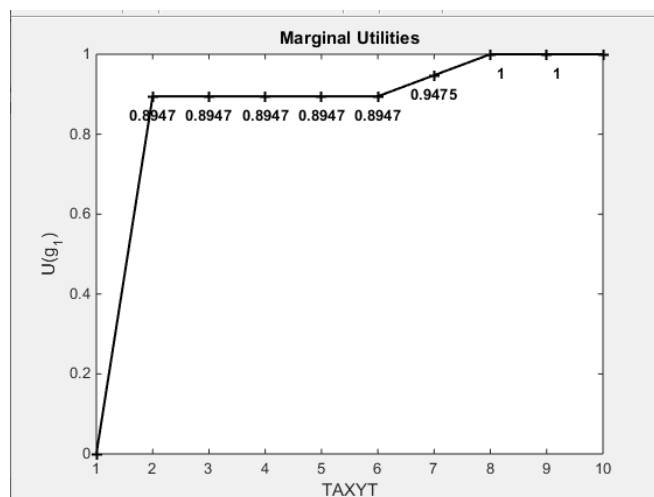
6.3 ΜΕΡΙΚΕΣ ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΕΣ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ (Marginal Utilities)

Στις επόμενες παραγράφους θα παρουσιάσουμε/αναλύσουμε για τις τρεις περιπτώσεις που εξετάζει η εργασία μας, τις γραμμικές αναπαραστάσεις που αφορούν στις μερικές χρησιμότητες των κριτηρίων (Marginal utilities).

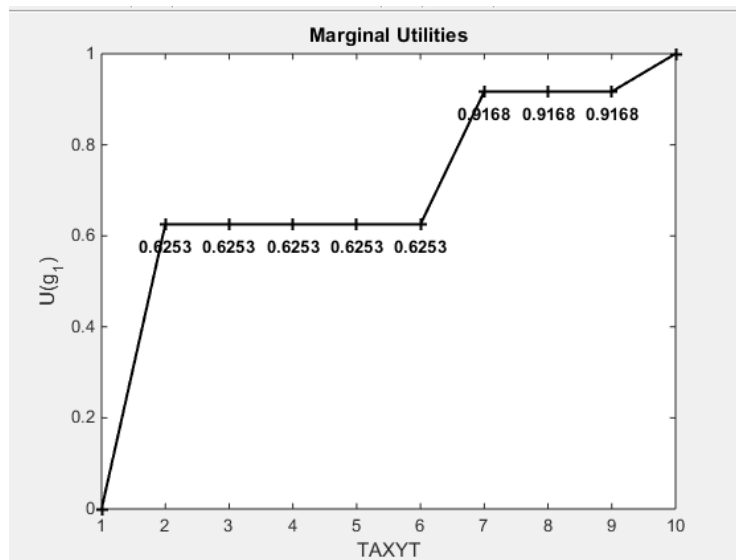
6.3.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών

Σχετικά με τις προσθετικές συναρτήσεις αξίας (Marginal utilities - Περιθώριες ή μερικές χρησιμότητες) ανά κριτήριο έκαστου αποφασίζοντα, σύμφωνα με τις γραμμικές αναπαραστάσεις όπως έχουν αποδοθεί συνολικά ανά κριτήριο για το σύνολο των αποφασιζόντων στο παράρτημα Α, εντοπίζεται ότι:

➤ Στο κριτήριο της «Ταχύτητας», διαφαίνεται ότι σχεδόν από το σύνολο των αποφασιζόντων λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη οι διακυμάνσεις των τιμών του συγκεκριμένου κριτηρίου σε όλο το εύρος βαθμονόμησης του, αξιολογώντας το ως ένα εξ' αυτών με τη μεγαλύτερη επιρροή στην απόφασή τους. Τούτο συμβαίνει διότι σε τέτοιας φύσεως συμβάντα δίδεται άμεση προτεραιότητα στην όσο το δυνατό ταχύτερη άφιξη του εναέριου μέσου στην περιοχή του συμβάντος, ειδικά εάν αυτό λαμβάνει χώρα σε θαλάσσια περιοχή μακριά από ακτές (π.χ. νοτίως της Κρήτης) προκειμένου υπάρξει άμεση επίγνωση της κατάστασης και διαχείριση του περιστατικού. Ειδικότερα, στο διάγραμμα 7 παρατηρούμε ότι η καμπύλη στρέφει τα κοίλα προς τα κάτω αποτυπώνοντας έναν αποφασίζοντα που λαμβάνει συντηρητικές αποφάσεις, αποφεύγοντας το ρίσκο, ικανοποιούμενος με μικρές μεταβολές των τιμών του εν λόγω κριτηρίου. Στην περίπτωση που η καμπύλη ήταν στη διαγώνιο θα εξέφραζε έναν βαθμό αδιαφορίας, ενώ αν έστρεφε τα κοίλα προς τα πάνω θα αποτύπωνε την ανάληψη ρίσκου από τον αποφασίζοντα. Ενδεικτικά παρουσιάζονται τα εν λόγω διαγράμματα στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων.

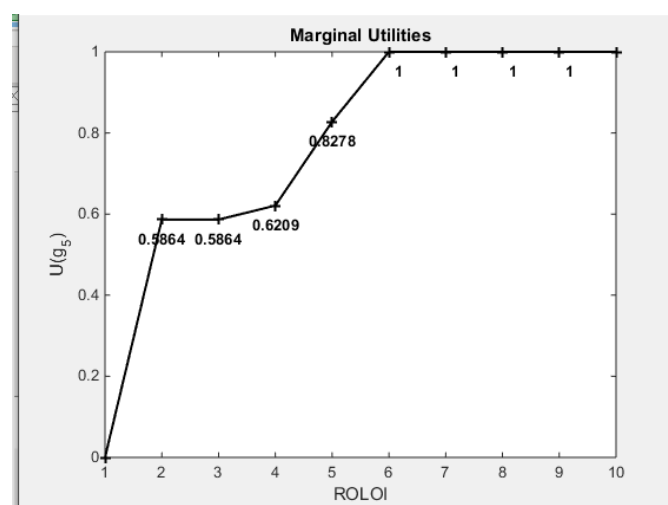


Διάγραμμα 7. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «ταχύτητας» του 2^{ου} αποφασίζοντα

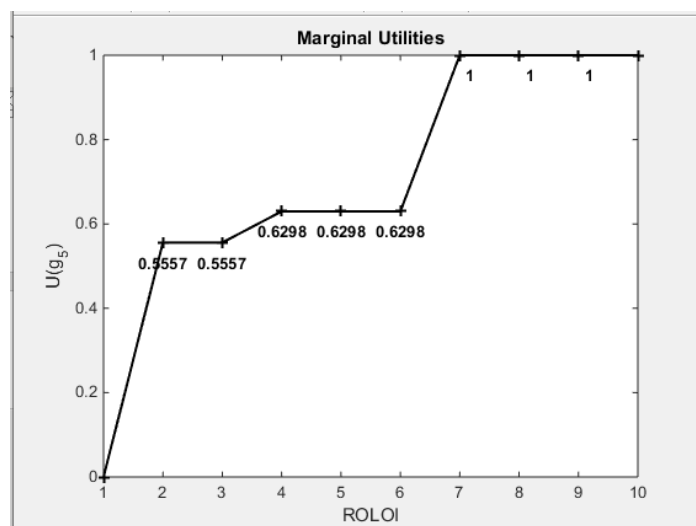


Διάγραμμα 8. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «ταχύτητας» του 4^{ου} αποφασίζοντα

➤ Στο κριτήριο της «εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων» ομοίως διαφαίνεται ότι σχεδόν από το σύνολο των αποφασιζόντων λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη οι διακυμάνσεις των τιμών του συγκεκριμένου κριτηρίου σε όλο το εύρος βαθμονόμησης του, αξιολογώντας το επίσης ως ένα εξ' αυτών με τη μεγαλύτερη επιρροή στην απόφασή τους. Αυτό επικεντρώνεται στη δυνατότητα διαμόρφωσης του μέσου (προσθήκη/αφαίρεση επιχειρησιακού εξοπλισμού, εσωτερική διαμόρφωση καμπίνας, κ.α) που του παρέχουν τη δυνατότητα να επέμβει σε περίπτωση μετάπτωσης του συμβάντος, (π.χ από εντοπισμό και παρακολούθηση του περιστατικού σε παροχή υπηρεσιών έρευνας διάσωσης κ.α.). Ενδεικτικά παρουσιάζονται τα διαγράμματα του εν λόγω κριτηρίου στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων.

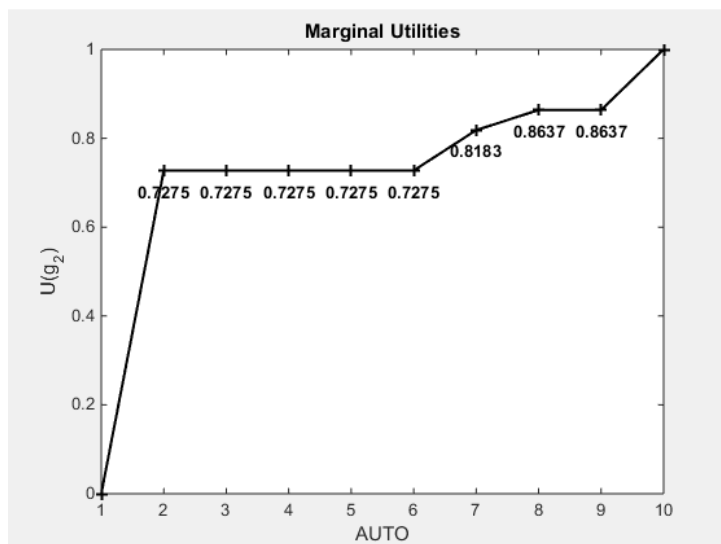


Διάγραμμα 9. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων» του 1^{ου} αποφασίζοντα

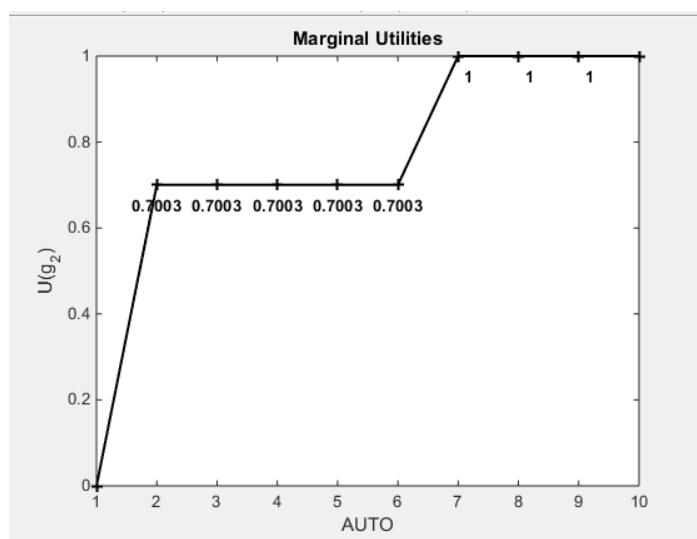


Διάγραμμα 10. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων» του 5^{ου} αποφασίζοντα

➤ Τέλος για το κριτήριο της «Αυτονομίας» διαφαίνεται ότι από όλους τους αποφασίζοντες λαμβάνονται υπόψη οι διακυμάνσεις των τιμών του συγκεκριμένου κριτηρίου σε όλο το εύρος βαθμονόμησης του, αξιολογώντας το ως ένα σημαντικό κριτήριο που επηρεάζει όμως σε μικρότερο ποσοστό στη λήψη της απόφασής τους. Τούτο εστιάζεται στην αναγκαιότητα για παραμονή του μέσου το μέγιστο δυνατό στο πεδίο της επιχείρησης, αλλά και στο εύρος της θαλάσσιας έκτασης που απαιτείται να ερευνηθεί μέχρι τον εντοπισμό της περιοχής που λαμβάνει χώρα το περιστατικό. Ενδεικτικά παρατίθενται τα διαγράμματα του κριτηρίου αυτού στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων, όπου παρουσιάζεται η σημαντικότητα του, συγκρατώντας το γεγονός ότι από το σύνολο τους έχει δοθεί κατά προσέγγιση η ίδια βαρύτητα/σημαντικότητα στο συγκεκριμένο κριτήριο, ως εμφανίζεται και στα διαγράμματα του παραρτήματος «Α».



Διάγραμμα 11. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «αυτονομίας» του 4^{ου} αποφασίζοντα



Διάγραμμα 12. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «αυτονομίας» του 3^{ου} αποφασίζοντα

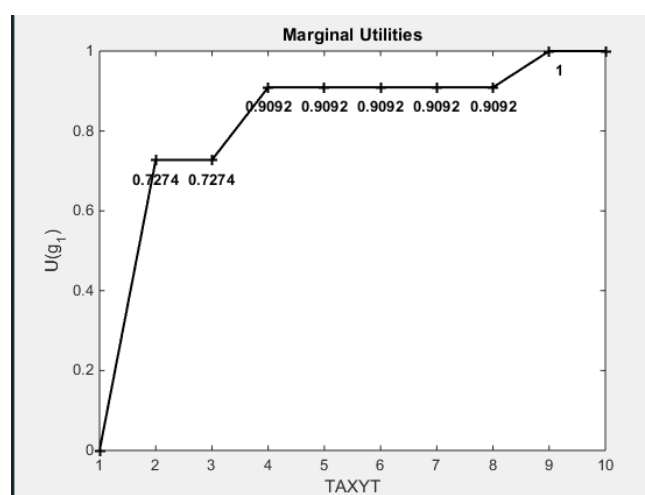
➤ Τα λοιπά κριτήρια δύναται να επηρεάσουν τη λήψη απόφασης στο σύνολό τους, πλην όμως τα παραπάνω αναφερόμενα κριτήρια καθίστανται ως τα σημαντικότερα.

Τα ως άνω επιβεβαιώνονται και από τη βαρύτητα των κριτηρίων τόσο ανά αποφασίζοντα για κάθε κριτήριο όσο και από το μέσο όρο (Μ.Ο) των τιμών όλων των αποφασιζόντων για έκαστο κριτήριο.

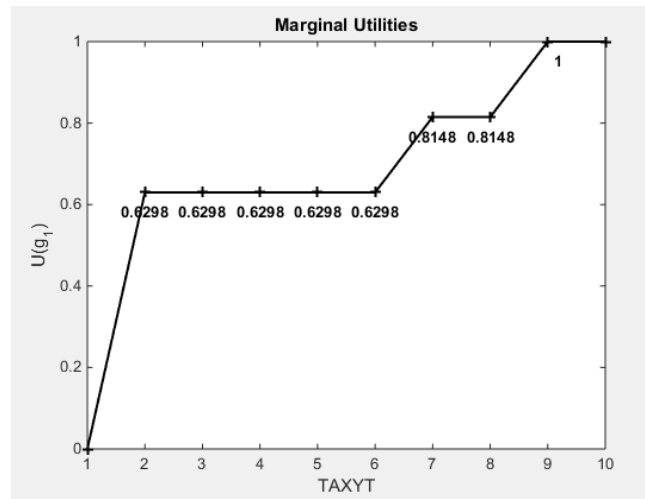
6.3.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών

Σχετικά με τις προσθετικές συναρτήσεις αξίας (Marginal utilities - Περιθώριες ή μερικές χρησιμότητες) ανά κριτήριο έκαστου αποφασίζοντα, σύμφωνα με τις γραμμικές αναπαραστάσεις όπως έχουν αποδοθεί συνολικά ανά κριτήριο για το σύνολο των αποφασιζόντων στο παράρτημα Β, παρατηρείται ότι:

➤ Στο κριτήριο της «Ταχύτητας» διαφαίνεται ότι σχεδόν από το σύνολο των αποφασιζόντων λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη οι διακυμάνσεις των τιμών του συγκεκριμένου κριτηρίου σε όλο το εύρος βαθμονόμησης του, αξιολογώντας το ως ένα εκ των κριτηρίων με τη μεγαλύτερη επιρροή στην απόφασή τους. Αυτό εστιάζεται στην ιδιαιτερότητα που χαρακτηρίζει αυτής της φύσεως τα περιστατικά και την απαίτηση για την όσο το δυνατό ταχύτερη άφιξη του εναέριου μέσου στην περιοχή του συμβάντος, προκειμένου υπάρξει άμεση επίγνωση της κατάστασης και διαχείριση του περιστατικού. Ενδεικτικά παρουσιάζονται τα εν λόγω διαγράμματα στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων.

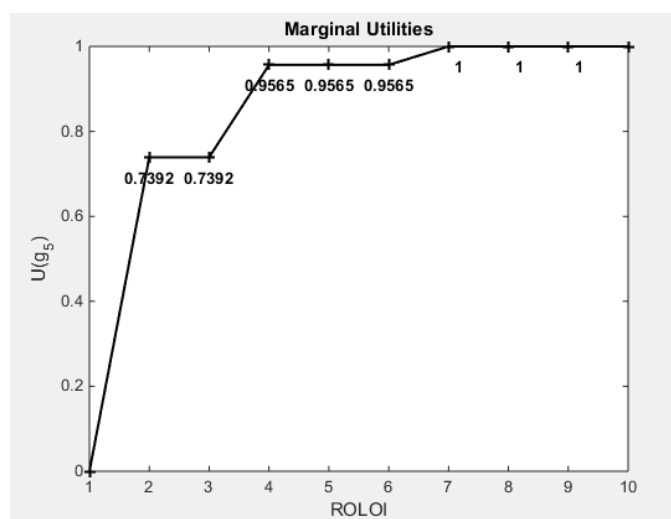


Διάγραμμα 13. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «ταχύτητας» του 1^{ου} αποφασίζοντα

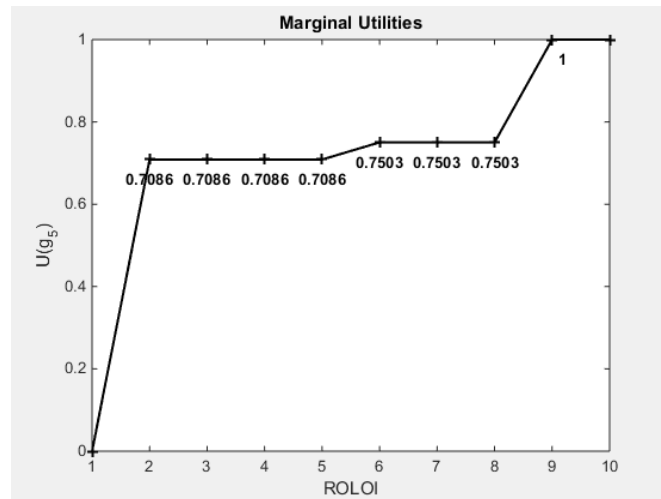


Διάγραμμα 14. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «ταχύτητας» του 4^{ου} αποφασίζοντα

➤ Ομοίως για το κριτήριο της «Εκτέλεσης Πολλαπλών Ρόλων» διαφαίνεται ότι από το σύνολο των αποφασιζόντων λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη οι διακυμάνσεις των τιμών του συγκεκριμένου κριτηρίου σε όλο το εύρος βαθμονόμησης του, αξιολογώντας το ως ένα εξ' αυτών με τη μεγαλύτερη επιρροή στη λήψη της απόφασής τους. Αυτό επικεντρώνεται στη δυνατότητα διαμόρφωσης του μέσου (προσθήκη/αφαίρεση επιχειρησιακού εξοπλισμού, εσωτερική διαμόρφωση καμπίνας, κ.α) που του παρέχουν τη δυνατότητα να επέμβει σε περίπτωση μετάπτωσης του συμβάντος, (π.χ από εντοπισμό και παρακολούθηση του περιστατικού σε επέμβαση με εκτέλεση ενεργειών καταστολής). Ενδεικτικά παρατίθενται τα διαγράμματα του εν λόγω κριτηρίου στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων, όπου παρουσιάζεται η σημαντικότητα του.



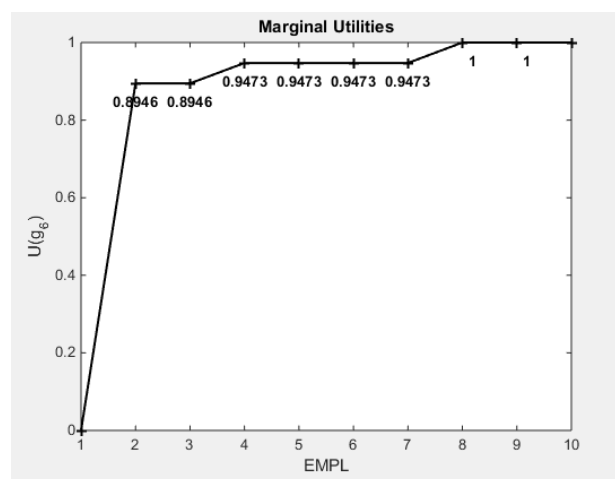
Διάγραμμα 15. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων» του 1^{ου} αποφασίζοντα



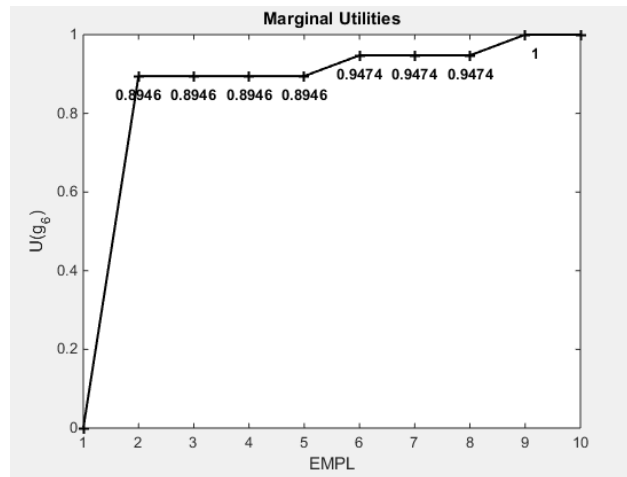
Διάγραμμα 16. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων» του 4^{ου} αποφασίζοντα

➤ Τέλος για το κριτήριο της «Δυνατότητας εμπλοκής» συγκρατείται ότι έχει αποδοθεί η ίδια βαρύτητα/σημαντικότητα, εκτός του DM2, η απόδοση του οποίου είναι εμφανώς υψηλότερη. Ως εκ τούτου το εν λόγω κριτήριο αξιολογείται και επηρεάζει όμως έστω και σε μικρότερο ποσοστό στη λήψη της απόφασής τους. Αυτό εστιάζεται στην ιδιαιτερότητα που χαρακτηρίζει αυτής της φύσεως τα περιστατικά σε συνδυασμό με τις δυνατότητες του μέσου και την ενδεχόμενη απαίτηση για επέμβαση ειδικών μονάδων της Διοικητικής Αρχής (π.χ. ρίψη βολών κ.α), για την επιτυχή αντιμετώπισή του.

Ενδεικτικά παρατίθενται τα διαγράμματα του κριτηρίου αυτού στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων.



Διάγραμμα 17. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «δυνατότητα εμπλοκής» του 1^{ου} αποφασίζοντα



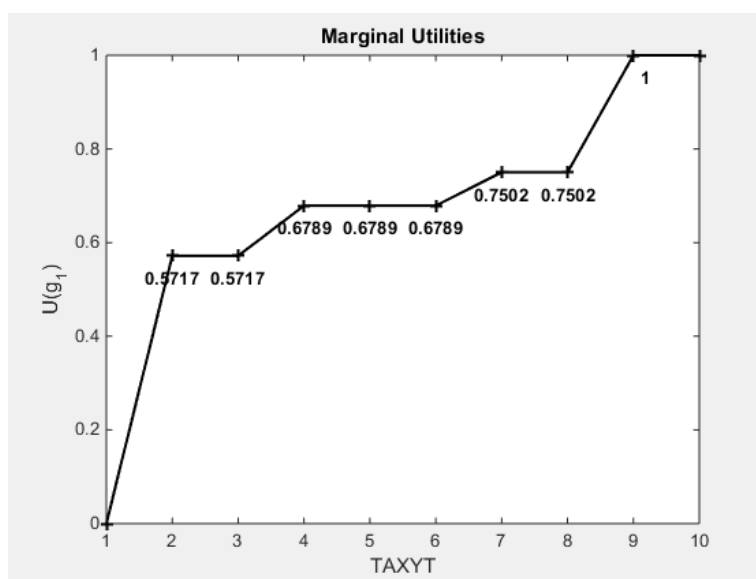
Διάγραμμα 18. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «δυνατότητα εμπλοκής» του 4^{ου} αποφασίζοντα

➤ Τα λοιπά κριτήρια επηρεάζουν τη λήψη απόφασης στο σύνολό τους, πλην όμως τα παραπάνω εκτεθέντα κριτήρια καθίστανται ως τα σημαντικότερα. Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από τη βαρύτητα των κριτηρίων τόσο ανά αποφασίζοντα για κάθε κριτήριο όσο και από το μέσο όρο (Μ.Ο) των τιμών όλων των αποφασιζόντων για έκαστο κριτήριο.

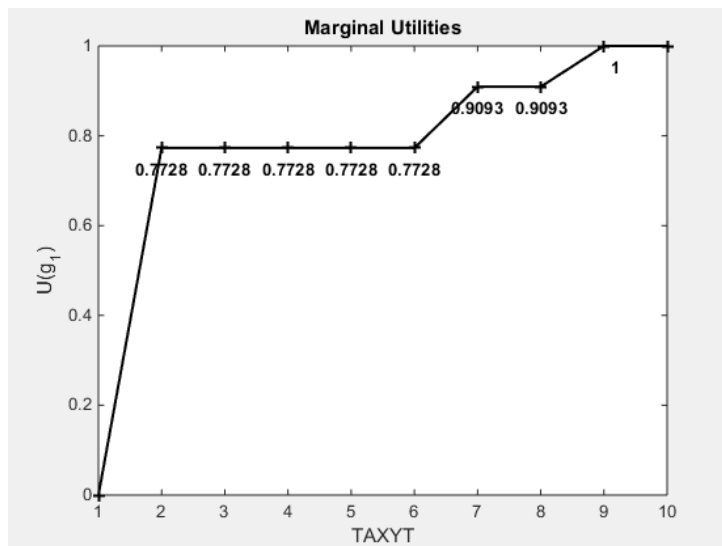
6.3.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών

Σχετικά με τις προσθετικές συναρτήσεις αξίας (Marginal utilities - Περιθώριες ή μερικές χρησιμότητες) ανά κριτήριο έκαστου αποφασίζοντα, σύμφωνα με τις γραμμικές αναπαραστάσεις όπως έχουν αποδοθεί συνολικά ανά κριτήριο για το σύνολο των αποφασιζόντων στο παράρτημα «Γ», συγκρατείται ότι:

➤ Στο κριτήριο της «Ταχύτητας» διαφαίνεται ότι σχεδόν από το σύνολο των αποφασιζόντων λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη οι διακυμάνσεις των τιμών του συγκεκριμένου κριτηρίου σε όλο το εύρος βαθμονόμησης του, αξιολογώντας το κριτήριο με τη μεγαλύτερη επιρροή στην απόφασή τους. Αυτό εστιάζεται στην ιδιαιτερότητα που χαρακτηρίζει αυτής της φύσεως τα περιστατικά και την απαίτηση για την όσο το δυνατό ταχύτερη άφιξη του εναέριου μέσου στην περιοχή του συμβάντος, προκειμένου υπάρξει άμεση επίγνωση της κατάστασης και διαχείριση του περιστατικού. Ενδεικτικά παρατίθενται τα εν λόγω διαγράμματα στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων.

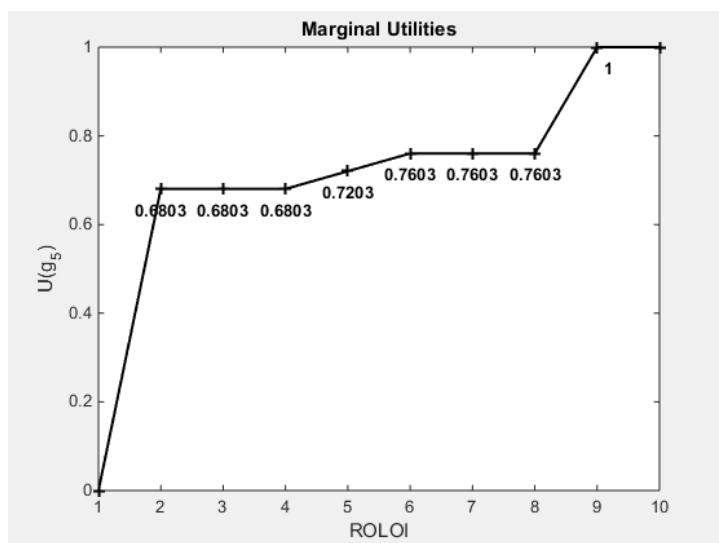


Διάγραμμα 19. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «ταχύτητας» του 1^{ου} αποφασίζοντα

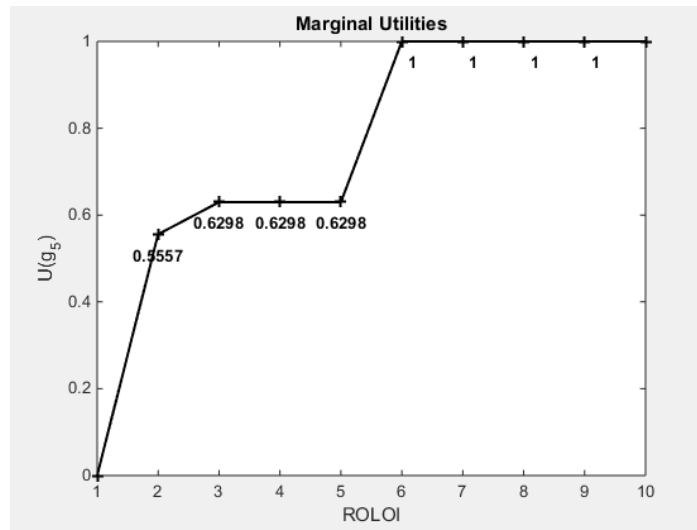


Διάγραμμα 20. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «ταχύτητας» του 2^{ου} αποφασίζοντα

➤ Ομοίως για το κριτήριο της «Εκτέλεσης Πολλαπλών Ρόλων» διαφαίνεται ότι από το σύνολο των αποφασιζόντων λαμβάνονται πολύ σοβαρά υπόψη οι διακυμάνσεις των τιμών του συγκεκριμένου κριτηρίου σε όλο το εύρος βαθμονόμησης του, αξιολογώντας το ως το κριτήριο με την αμέσως μεγαλύτερη επιρροή στη λήψη της απόφασής τους. Αυτό επικεντρώνεται στη δυνατότητα διαμόρφωσης του μέσου (προσθήκη/αφαίρεση επιχειρησιακού εξοπλισμού, εσωτερική διαμόρφωση καμπίνας, κ.α) που του παρέχουν τη δυνατότητα να επέμβει σε περίπτωση μετάπτωσης του συμβάντος, (π.χ από εντοπισμό και παρακολούθηση του περιστατικού σε επέμβαση με εκτέλεση ενεργειών καταστολής). Ενδεικτικά παρουσιάζονται τα διαγράμματα του εν λόγω κριτηρίου στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων.

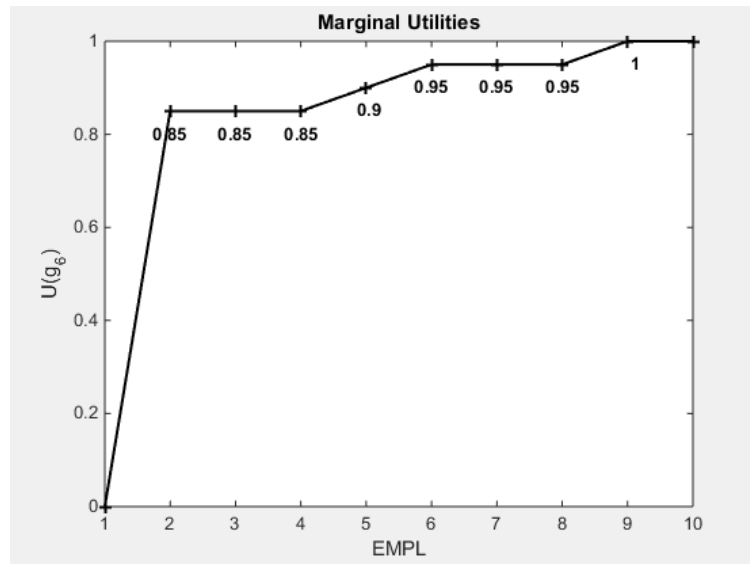


Διάγραμμα 21. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «εκτέλεση πολλαπλών ρόλων»

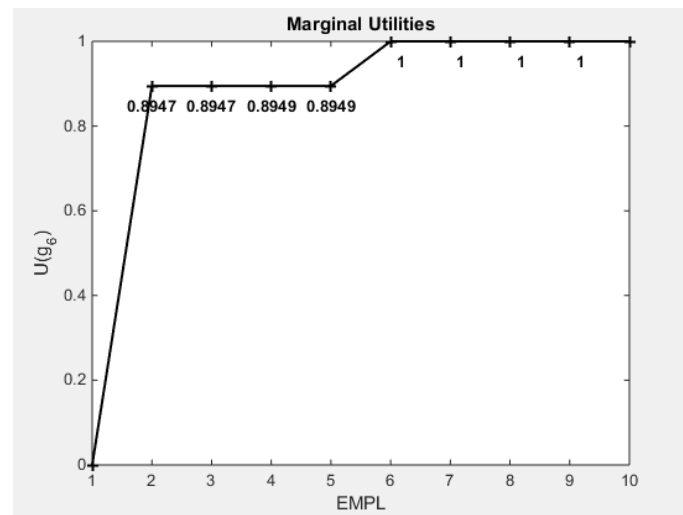


Διάγραμμα 22. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «εκτέλεση πολλαπλών ρόλων» του 5^{ου} αποφασίζοντα

➤ Τέλος για το κριτήριο της «Δυνατότητας εμπλοκής» συγκρατείται ότι έχει αποδοθεί η ίδια βαρύτητα/σημαντικότητα, με μια ελάχιστη διαφοροποίηση του DM4. Ως εκ τούτου το εν λόγω κριτήριο αξιολογείται και επηρεάζει όμως έστω και σε μικρότερο ποσοστό στη λήψη της απόφασής τους. Αυτό εστιάζεται στην ιδιαιτερότητα που χαρακτηρίζει αυτής της φύσεως τα περιστατικά σε συνδυασμό με τις δυνατότητες του μέσου και την ενδεχόμενη απαίτηση για επέμβαση ειδικών μονάδων της Διωκτικής Αρχής (π.χ ρύψη βολών κ.α), για την επιτυχή αντιμετώπισή του. Ενδεικτικά παρατίθενται τα διαγράμματα του εν λόγω κριτηρίου στα οποία αποτυπώνονται τα αποτελέσματα δύο εκ των αποφασιζόντων.



Διάγραμμα 23. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «δυνατότητα εμπλοκής» του 4^{ου} αποφασίζοντα



Διάγραμμα 24. Μερικές χρησιμότητες κριτηρίου «δυνατότητα εμπλοκής» του 1^{ου} αποφασίζοντα

➤ Τα λοιπά κριτήρια επηρεάζουν σημαντικά τη λήψη απόφασης στο σύνολό τους, πλην όμως τα παραπάνω εκτεθέντα ποιοτικά κριτήρια καθίστανται ως τα σημαντικότερα.

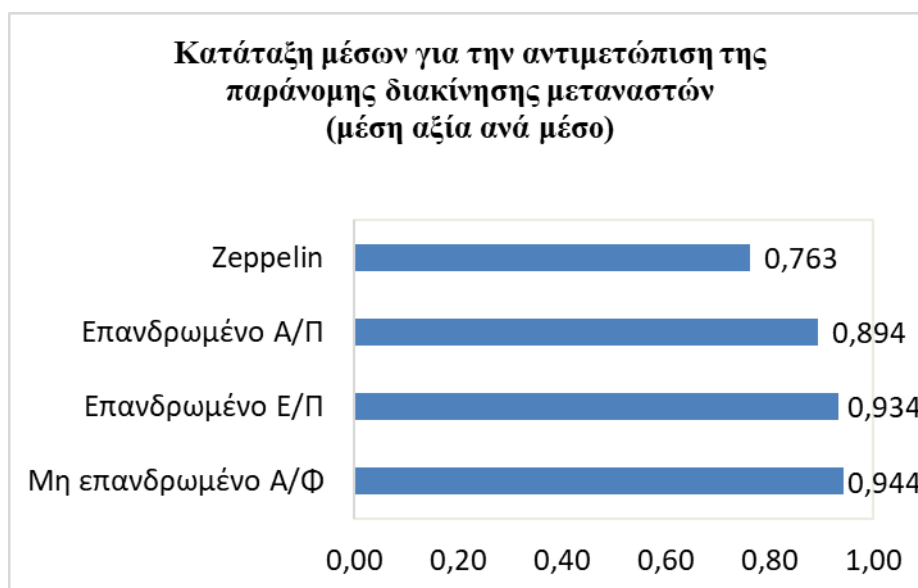
Τα παραπάνω επιβεβαιώνονται και από τη βαρύτητα των κριτηρίων τόσο ανά αποφασίζοντα για κάθε κριτήριο όσο και από το μέσο όρο (Μ.Ο) των τιμών όλων των αποφασιζόντων για ένα κριτήριο.

6.4 ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ - ΤΕΛΙΚΗ ΚΑΤΑΤΑΞΗ

Η συνάρτηση χρησιμότητας λαμβάνει τιμές μεταξύ μιας ελάχιστης, που αντιστοιχεί στο χειρότερο προσδοκώμενο αποτέλεσμα και μια μέγιστης, που αντιστοιχεί στο καλύτερο προσδοκώμενο αποτέλεσμα. Δεδομένης της καθαρά υποκειμενικής διάστασης που λαμβάνει, η κλίμακα μέτρησής της είναι μια κλίμακα διαστήματος (interval scale) η οποία μπορεί να λάβει τιμές π.χ. από 0 έως 1 ή από 0 έως 10 κ.ο.κ. Η τιμή του χειρότερου προσδοκώμενου αποτελέσματος αντιστοιχεί στη μικρότερη τιμή της κλίμακας και η τιμή του καλύτερου προσδοκώμενου αποτελέσματος αντιστοιχεί στη μεγαλύτερη τιμή της κλίμακας. Όλες οι υπόλοιπες εναλλακτικές επιλογές θα έχουν τιμές που θα βρίσκονται σε αυτό το διάστημα. Στη συνέχεια θα πρέπει να εκτιμηθούν οι χρησιμότητες όλων των εναλλακτικών επιλογών.

Μετά την εφαρμογή της μεθόδου UTASTAR στο πολυκριτήριο πρόβλημά μας, προέκυψαν οι ολικές χρησιμότητες της κάθε εναλλακτικής, για τον κάθε αποφασίζοντα. Στα παρακάτω διαγράμματα παρατίθενται οι μέσοι όροι των ολικών χρησιμοτήτων για κάθε μία από τις εναλλακτικές μας.

6.4.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών

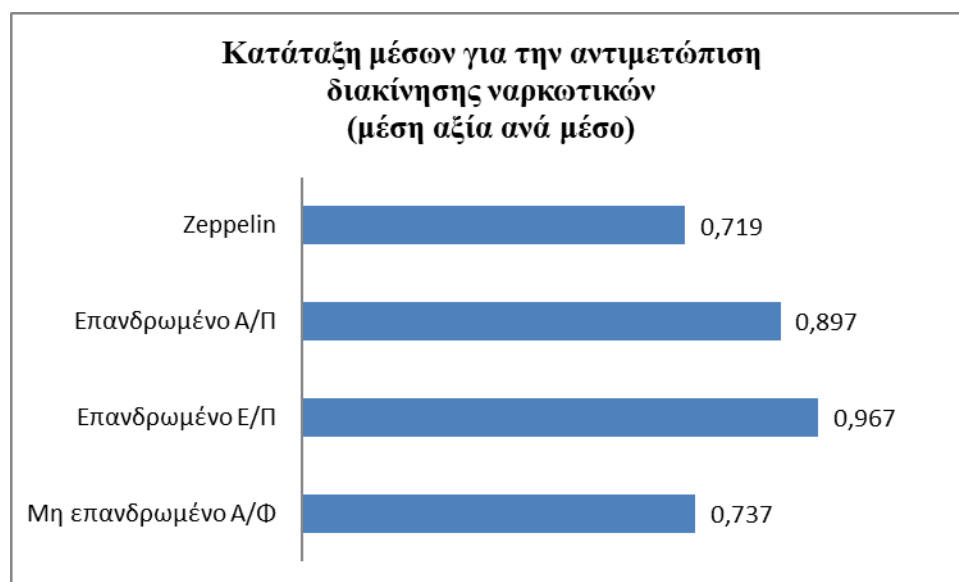


Διάγραμμα 1. Τελική κατάταξη μέσων – παράνομη διακίνηση μεταναστών

Μετά την εφαρμογή της πολυκριτηρίας μεθόδου και την εξαγωγή των αποτελεσμάτων για τη δράση της παράνομης διακίνησης μεταναστών, παρατηρείται ως βέλτιστη επιλογή για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή του, αυτή του μη επανδρωμένου αεροσκάφους. Τούτο έγκειται στο γεγονός των χαρακτηριστικών επιχειρησιακών δυνατοτήτων του συγκεκριμένου μέσου (υψηλές ταχύτητες, μεγάλη

αυτονομία, κ.α.). παράγοντες που διαδραματίζουν πολύ σημαντικό ρόλο, για την όσο το δυνατό ταχύτερη επέμβαση του εναέριου μέσου στην περιοχή του συμβάντος και εν συνεχεία της διαχείρισής του, σε συνεργασία με έτερες επιχειρησιακές μονάδες επιφανείας. Το επανδρωμένο ελικόπτερο με τιμή «μέσης αξίας» πολύ κοντινή σε αυτή της βέλτιστης επιλογής, κατατάσσεται μεν ως δεύτερη επιλογή, η οποία όμως στην περίπτωση αδυναμίας αξιοποίησης/χρήσης του μη επανδρωμένου αεροσκάφους παρέχει εξίσου πολύ υψηλά ποσοστά επιτυχούς αντιμετώπισης τέτοιας φύσεως συμβάντων, δεδομένης της δυνατότητας για εκτέλεση πολλαπλών ρόλων. Εν συνεχεία ακολουθεί το επανδρωμένο αεροπλάνο με χαμηλότερο δείκτη μέσης αξίας, ενώ ως το λιγότερο κατάλληλο εναέριο μέσο εμφανίζεται το αερόστατο τύπου Zeppelin.

6.4.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών



Διάγραμμα 2. Τελική κατάταξη μέσων – διακίνηση ναρκωτικών ουσιών

Η εξαγωγή των αποτελεσμάτων για τη δράση της διακίνησης ναρκωτικών ουσιών μετά την εφαρμογή της πολυκριτήριας μεθόδου παρουσιάζει ως βέλτιστη επιλογή για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή του, αυτή του επανδρωμένου ελικοπτέρου, με εμφανή διαφορά από το δεύτερο σε κατάταξη μέσο που είναι το επανδρωμένο αεροπλάνο. Οι επιχειρησιακές δυνατότητες του εν λόγω μέσου για ανάπτυξη αρκετά υψηλών ταχυτήτων, εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων και εμπλοκής σε τέτοιας φύσεως περιστατικά το κατατάσσουν στην πρώτη θέση. Από τη διαφορά στη «μέση αξία» που παρατηρείται με τη δεύτερη κατά σειρά επιλογή, τεκμαίρεται ότι σε περίπτωση αδυναμίας αξιοποίησης/χρήσης του επανδρωμένου ελικοπτέρου το ποσοστό

επιτυχούς αντιμετώπισης θα είναι μικρότερο, καθώς από τα εν λόγω εναέρια μέσα δύναται μεν να αναπτυχθούν υψηλές ταχύτητες για ταχεία επέμβαση/ανταπόκριση στην περιοχή του συμβάντος, δεν υφίσταται όμως η δυνατότητα εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων, ως αυτό περιγράφεται στην παρ. 3.1 του κεφαλαίου 3 της παρούσας εργασίας. Εν συνεχεία ακολουθούν το μη επανδρωμένο αεροσκάφος και το αερόστατο τύπου Zeppelin με ιδιαίτερα χαμηλότερους δείκτες μέσης αξίας καθιστώντας τα ως τα λιγότερο κατάλληλα εναέρια μέσα για την αντιμετώπιση συμβάντος διακίνησης ναρκωτικών ουσιών.

6.4.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών



Διάγραμμα 3. Τελική κατάταξη μέσων – Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών

Για τα συμβάντα εμπορίας όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών τα αποτελέσματα που εξάγονται από την εφαρμογή της πολυκριτήριας μεθόδου παρουσιάζουν και αυτά ως βέλτιστη επιλογή τη χρήση του επανδρωμένου ελικοπτέρου. Οι ιδιαιτερότητες που χαρακτηρίζουν την εν λόγω εγκληματική δράση σε συνδυασμό με τις επιχειρησιακές δυνατότητες του επανδρωμένου ελικοπτέρου για ανάπτυξη αρκετά υψηλών ταχυτήτων, για εκτέλεση πολλαπλών ρόλων και εμπλοκής του σε τέτοιας φύσεως συμβάντα το κατατάσσουν στη πρώτη θέση. Με ιδιαίτερα υψηλές τιμές «μέσης αξίας» όμως παρατηρούμε και το μη επανδρωμένο αεροσκάφος, αλλά και το επανδρωμένο αεροπλάνο, προσδίδοντας κατ' αυτό τον τρόπο υψηλά ποσοστά επιτυχούς διαχείρισης ενός τέτοιου περιστατικού, όχι όμως τα βέλτιστα λόγω της αδυναμίας εκτέλεσης πολλαπλών ρόλων από μέρους τους. Ως το λιγότερο κατάλληλο μέσο κατατάσσεται το αερόστατο τύπου Zeppelin.

6.5 ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΟ

Στις προηγούμενες παραγράφους πραγματοποιήθηκε η παράθεση των στοιχείων των πινάκων (παραρτήματα Α,Β,Γ) τα οποία προέκυψαν από την ανάλυση των δεδομένων μετά την εφαρμογή της μεθόδου UTASTAR και ο σχολιασμός αυτών. Όπως έχει ήδη προαναφερθεί στο πέμπτο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας ο σκοπός είναι να επιλεγεί, προς επιχειρησιακή αξιοποίηση, το καταλληλότερο εναέριο μέσο για την επιτυχή αντιμετώπιση των περιστατικών του οργανωμένου εγκλήματος που λαμβάνουν χώρα στο θαλάσσιο πεδίο. Η χρήση των πληροφοριών αυτών είναι ιδιαίτερα σημαντική, αν λάβουμε υπόψη:

- τις ανησυχητικές διαστάσεις που έχει λάβει το οργανωμένο έγκλημα όχι μόνο σε εθνικό επίπεδο, αλλά σε παγκόσμια κλίμακα,
- την ποικιλομορφία των δράσεων που εντάσσονται σ' αυτό,
- το γεγονός ότι το εν λόγω φαινόμενο είναι άρρηκτα συνδεδεμένο κάθε φορά με το γεωπολιτικό status στη ευρύτερη περιοχή της Ανατολικής Μεσογείου,
- τις ιδιαιτερότητες που παρουσιάζει τα θαλάσσιο περιβάλλον κατά τη διαχείριση τέτοιας φύσεως συμβάντων,
- τον κομβικό ρόλο της επιχειρησιακής αξιοποίησης των εναερίων μέσων για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπισή του, στο πλαίσιο των αναληφθέντων ενεργειών τόσο σε εθνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Για το λόγο αυτό εξετάστηκαν τρεις περιπτώσεις/περιστατικά που αφορούν στα εξαγόμενα δεδομένα τα οποία και θα παρουσιάσουμε στις επόμενες παραγράφους μετά την εφαρμογή της ακολουθούμενης μεθόδου UTASTAR και ειδικότερα μετά την:

- παράθεση/ανάλυση των κριτηρίων και των εναλλακτικών,
- των αποδοθέντων βαρών,
- των μερικών χρησιμοτήτων των κριτηρίων,
- των ολικών χρησιμοτήτων των εναλλακτικών και την τελική κατάταξη τους.

6.5.1 Παράνομη διακίνηση μεταναστών

Ανατρέχοντας στα εξαγόμενα δεδομένα για την εν λόγω εγκληματική δράση ως βέλτιστη επιλογή παρουσιάζεται αυτή του μη επανδρωμένου αεροσκάφους. Σημειώνεται ότι, με τον τελευταίας τεχνολογίας εξοπλισμό εναέριας επιτήρησης με τον οποίο είναι εφοδιασμένα τα αεροσκάφη αυτά, τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εν λόγω εναερίου μέσου, σε συνδυασμό με το θαλάσσιο πεδίο επί του οποίου καλείται να δραστηριοποιηθεί, αποτελεί αδιαμφισβήτητη τη βέλτιστη λύση για τον ταχύτερο εντοπισμό του θαλάσσιου μέσου δια μέσω του οποίου διαπράττεται η έκνομη

ενέργεια. Άξιο επισημάνσης αποτελεί επίσης το γεγονός ότι ως δεύτερη καλύτερη επιλογή παρουσιάζεται αυτή του επανδρωμένου ελικοπτέρου με μέση αξία που σχεδόν αγγίζει αυτή της βέλτιστης επιλογής. Αυτό συμβαίνει λόγω της ικανότητας του μέσου αυτού για εκτέλεση πολλαπλών ρόλων, δυνατότητα που δεν υφίσταται στο μη επανδρωμένο αεροπλάνο και ενδέχεται να απαιτηθεί σε περίπτωση μετάπτωσης του συμβάντος από παράνομη διακίνηση μεταναστών, σε έρευνα και διάσωση προσώπων στη θάλασσα, ως έχουμε προαναφέρει στην εργασία αυτή. Τονίζεται όμως ότι, ούτε η ταχύτητα ούτε και η αυτονομία του επανδρωμένου ελικοπτέρου δύναται να συγκριθούν με αυτή του μη επανδρωμένου αεροσκάφους η οποία είναι σαφώς μεγαλύτερη και αποτελούν κάποια από τα κριτήρια με τα οποία κατατάσσεται στη κορυφή των εναλλακτικών για την εν λόγω εγκληματική δράση.

6.5.2 Διακίνηση ναρκωτικών ουσιών

Για το περιστατικό της διακίνησης ναρκωτικών ουσιών, αν ανατρέξουμε στα εξαγόμενα δεδομένα εντοπίζουμε ως βέλτιστη επιλογή αυτή του επανδρωμένου ελικοπτέρου με σαφή διαφορά στη μέση αξία από τη δεύτερη επιλογή του επανδρωμένου αεροπλάνου. Η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει η εν λόγω δράση δεδομένου ότι, μπορεί να απαιτηθεί η εκτέλεση πολλαπλών ρόλων από το εμπλεκόμενο εναέριο μέσο καθώς και εμπλοκή με το σκάφος διακίνησης ναρκωτικών ουσιών, σε συνδυασμό με την ταχύτητα που δύναται να αναπτύξει, το κατατάσσουν στη κορυφή των εναλλακτικών για την επιτυχή αντιμετώπιση τέτοιας φύσεως συμβάντων.

6.5.3 Εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών

Τέλος, ανατρέχοντας στα εξαγόμενα δεδομένα για εμπόριο όπλων, πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών ως βέλτιστη επιλογή παρουσιάζεται και πάλι αυτή του επανδρωμένου ελικοπτέρου με διαφορά στη μέση αξία από τη δεύτερη επιλογή του μη επανδρωμένου αεροσκάφους. Η ιδιαιτερότητα που παρουσιάζει η εν λόγω δράση δεδομένου ότι, μπορεί να απαιτηθεί η εκτέλεση πολλαπλών ρόλων από το εναέριο μέσο καθώς και εμπλοκή με το καταδιωκόμενο σκάφος, σε συνδυασμό με την ταχύτητα που δύναται να αναπτύξει, το κατατάσσουν στη κορυφή των εναλλακτικών για την επιτυχή αντιμετώπιση τέτοιας φύσεως περιστατικών.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η αντιμετώπιση του οργανωμένου εγκλήματος αποτελεί μια εξαιρετικά σοβαρή μορφή εγκληματικότητας έχοντας αποτελέσει αντικείμενο διασκέψεων και συζητήσεων μεταξύ των κρατών, απόσταγμα των οποίων είναι η σύναψη διακρατικών συμβάσεων, προσδίδοντας με τον τρόπο αυτό υπερεθνικό χαρακτήρα στην αντιεγκληματική πολιτική. Οι πολιτικές αντιμετώπισης του φαινομένου αυτού έχουν αποτυπωθεί στις διεθνείς συμβάσεις του Ο.Η.Ε, του Συμβουλίου της Ευρώπης αλλά και στις κατευθύνσεις της Ε.Ε. Το ποσοστό επικινδυνότητας που παρουσίασε το φαινόμενο αυτό για το κοινωνικό σύνολο, αποτέλεσε το έρεισμα ούτως ώστε να τηρήσουν τα κράτη μια κοινή γραμμή στην αντιμετώπισή του με αποτέλεσμα να διεθνοποιηθούν οι πολιτικές ασφαλείας και να εδραιωθεί η διεθνής συνεργασία των αρχών επιβολής του νόμου, με την αξιοποίηση των επιχειρησιακών μέσων στα οποία εντάσσονται και τα εναέρια.

Στη παρούσα εργασία παρουσιάστηκαν οι μορφές του οργανωμένου εγκλήματος που λαμβάνουν χώρα στο θαλάσσιο περιβάλλον. Το κύριο έργο της ήταν η εξαγωγή συμπερασμάτων για την επιλογή του κατάλληλου εναέριου μέσου για την αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού. Παρουσιάστηκε το μεθοδολογικό πλαίσιο βάσει του οποίου θα επιτευχθεί η επιλογή εναέριου μέσου με τη χρήση της επιλεγείσας πολυκριτήριας μεθόδου UTASTAR. Βασικό μέλημα αποτέλεσε η ορθή επιλογή του μέσου με γνώμονα τα κριτήρια που έθεσαν οι αποφασίζοντες και η αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση έκαστης μορφής του οργανωμένου εγκλήματος.

Σε μελλοντική εργασία δύναται να προστεθούν και άλλα εναέρια μέσα τα οποία σταδιακά μπορεί να ενταχθούν στον επιχειρησιακό εναέριο στόλο των αρχών επιβολής του νόμου, καθώς και τυχόν νέα κριτήρια η αξιολόγηση των οποίων θα εξάγει επικαιροποιημένα συμπεράσματα για την επιτυχή αντιμετώπιση του φαινομένου αυτού. Επιπρόσθετα, δεδομένης της πολυπλοκότητας των μορφών του φαινομένου αυτού και των αστάθμητων παραγόντων, μελλοντικά θα μπορούσε να μελετηθεί η ανάπτυξη πιο σύνθετων μοντέλων, προσομοιώσεων όπως και ενός ευφυούς συστήματος αποφάσεων που θα ενσωματώνει και μεθόδους τεχνητής νοημοσύνης και την λειτουργία του σε πραγματικό χρόνο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Dan Burges, *Cargo theft, loss prevention and supply chain security*, BH Elsevier editions, 2013
2. Α. Χριστόπουλος, «Διαχρονική επισκόπηση της έννοιας και των μέτρων αντιμετώπισης του οργανωμένου εγκλήματος εξ απόψεως ουσιαστικού ποινικού δικαίου σε επίπεδο διεθνούς, ευρωπαϊκής και εσωτερικής δικαιοταξίας και τα χαρακτηριστικά του στοιχεία υπό το πρίσμα της ελληνικής νομολογίας», *Ποινική Δικαιοσύνη*, 2014, τ.1-Ιαν., σελ. 65
3. (Αλεξιάδη Στέργιου, Ανακριτική, (6η έκδοση), εκδ. Σάκκουλα, Αθήνα – Θεσσαλονίκη, 2006).
4. (J Rank, 2017), «Organized Crime – History»,
(www.law.jrank.org/pagew/1624/Organized-History.html).
5. Roth, M. P. (2010). *Global Organised Crime: A Reference Handbook*. Santa Barbara: ABC - CLIO.
6. Von Lampe, K. (2011). Re-conceptualizing transnational organized crime: Offenders as problem solvers. *International Journal of Security and Terrorism*.
7. Savona, E. U., Adamoli, S., Zoffi, P., & DeFeo, M. (1995). *Organised Crime across the borders: preliminary results*. Helsinki: European Institute for Crime Prevention and Control (HEUNI papers).
8. Edwards, A., & Gill, P. (2002). The politics of transnational organized crime: Discourse reflexivity and the narration of threat. *British journal of Politics and International Relations*.
9. Felsen, D., & Kalaitzidis, A. (2005). A historical overview of transnational crime. *Handbook of Transnational Crime & Justice* Thousand Oaks, CA.
10. Carrapico, H. (2011). Transnational organised crime as a security concept. In F. Allum, & S. Gilmour (Eds.), *Routledge handbook of transnational organised crime*. London: Routledge Handbooks.
11. Cusson, M. (2009). *Σύγχρονη Εγκληματολογία - Παράρτημα: Νέες μορφές εγκληματικότητας*, Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
12. Hobbs, D. (1998). Going down the glocal: The local context of organised crime. *Howard Journal*.
13. Punch, M. (2005). *Critical reflections on transnational organized crime, money laundering and corruption*. Edmonton: University of Alberta

14. Wagley, R. J. (2006). Transnational organized crime: Principal threats and u.s. responses. Washington, DC: Congressional Research Service.
15. Διαδικτυακός Ιστότοπος Ελληνικής Αστυνομίας, Λυδάκης Ε. Το οργανωμένο έγκλημα, Έννοια, χαρακτηριστικά, αντιμετώπιση.(<http://astynomia.gr>) 2015.
16. Μαίρη Μπόση και Ηλίας Βασιλειάδης, «Οργανωμένο έγκλημα και αδύναμες κρατικές δομές σε περίοδο κρίσης: Μια αμφίδρομη σχέση» σε Γασπαρινάτου, Μ. (επιμ.), *Έγκλημα και ποινική καταστολή σε εποχή κρίσης. Τιμητικός τόμος για τον καθηγητή Νέστορα Κουράκη. Α΄ Τόμος*, Σάκκουλα, Αθήνα 2016, σελ. 1169
17. Συμεωνίδου – Καστανίδου Ελισάβετ, *Οργανωμένο Έγκλημα και Τρομοκρατία – Σύγχρονες εξελίξεις στην ευρωπαϊκή και ελληνική έννομη τάξη*, Εκδόσεις Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη, 2007, σελ. 33
18. Βλ. σχετ. Ξενάκη, Σ. (2011), «Το οργανωμένο έγκλημα στην Ελλάδα: η οριοθέτηση και η αξιολόγηση της απειλής», *Εφαρμογές Δημοσίου Δικαίου*, Π/2011, τχ. 24, σ. 137-145· και Βιδάλη, Σ.(2014), *Αντεγκληματική Πολιτική, Από τη Μικροεγκληματικότητα έως το Οργανωμένο Έγκλημα*, Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη, σ. 178.
19. Στεργιούλης Ευάγγελος, «Όψεις του οργανωμένου εγκλήματος στην Ελλάδα και στην Ευρώπη», Κέντρο Μελέτης του Εγκλήματος, 2020
20. Benedek, W., Daase, C., Dimitrijevic, V., van Duyne, P., & van Duyne, P.(Eds.). (2010). Transnational terrorism, organized crime and peace-building: Human security in the Western Balkans. Springer.
21. <http://www.coe.int>, Αναφορά του Συμβουλίου της Ευρώπης για την κατάσταση του «Οργανωμένου Εγκλήματος», 2005).
22. Matei, L. (2011). Public administration in the Balkans from Weberian bureaucracy to New Public Management (Vol. 1). Matei Lucica
23. Mavrikos - Adamou, T. (2014). Rule of law and the democratization process: the case of Albania. *Democratization*, 21(6), 1153-1171.
24. Lambropoulou, E. (2003), Criminal “organisations” in Greece and public policy: From non-real to hyper-real?, *International Journal of the Sociology of Law*, 31(1):69-87.
25. Europol (2017a), Press Release “Operation Taurus-Greece and Europol dismantle an organized crime group”, 6.11.2017, Link
26. Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας (2022), Ετήσια Έκθεση για το Οργανωμένο Έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2022, Αθήνα, Ιανουάριος 2024.

27. Στεργιούλης, Ε. (2020b), «Αγορά παραποιημένων προϊόντων: άγνοια ή κοινωνική ανοχή;» Huffpost, 29.12.2020, Link
28. Europol (2015), Exploring tomorrow's organized crime, The Hague: European Police Office
29. Tarantini, Giulia (2016), "The Balkan Route: Organized Crime in South Eastern Europe - Root Causes, Current Developments and Future Prospects", UNU Institute on Comparative Regional Integration Studies.
30. Αρχηγείο Ελληνικής Αστυνομίας (2005), Ετήσια Έκθεση για το Οργανωμένο Έγκλημα στην Ελλάδα έτους 2004, Αθήνα, Μάιος 2005.
31. Savona E. & Riccardi M. (Eds.) (2015), "From illegal markets to legitimate businesses: the portfolio of organised crime in Europe", Final Report of Project OCP – Organised Crime Portfolio, Trento: Transcrime – Università degli Studi di Trento.
32. Year book on illegal Migration, Human Smuggling and Trafficking in Central and Eastern Europe, International Centre for Migration Policy Development, Vienna, 2004, σελ. 6
33. Ριζάβα, Φ., (2012), Οργανωμένο Έγκλημα: Θεωρητική προσέγγιση, κατ' άρθρον ερμηνεία και νομολογιακή αντιμετώπιση, Αθήνα: Νομική Βιβλιοθήκη.
34. Λαμπροπούλου, Ε., (2000), «Οι δρόμοι της μαφίας», Το Βήμα, 30 Ιανουαρίου.
35. Ελληνική Αστυνομία, (2016), Έκθεση για το οργανωμένο έγκλημα 2015.
36. Zaitch, D. (2002). Cocaine: Colombian Drug Entrepreneurs in the Netherlands. The Hague, the Netherlands: Kluwer Law International.
37. Russo, F. F. (2010). Cocaine: The complementarity between legal and illegal trade. University of Naples, Italy: Centre for Studies in Economics and Finance (CSEF).
38. Williams, P., & Godson, R. (2002). Anticipating organised and transnational crime. Crime, Law and Social Change , σσ. 37 (4), 311-355.
39. Aronowitz, A. (2001). Smuggling and Trafficking in human beings: The phenomenon, the markets that drive it and the organizations that promote it. European Journal on criminal policy and research , 163-195.
40. Passas, N. (2002). Cross-border crime and the interface between legal and illegal actors, in Van Duyne, P. C., Von Lampe, K., & Passas, N. (eds.), Upper

- world and underworld in cross - border crime. Nijmegen, the Netherlands: Wolf Legal Publishers.
41. Rik Coolsaet, "EU counterterrorism strategy: value added or chimera? International Affairs", Royal Institute of International Affairs 1944-, Vol. 86, No. 4 (July 2010), pp. 857
 42. Έκθεση Επιτροπής Εξωτερικών Υποθέσεων για το οργανωμένο έγκλημα https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2021-0298_EL.html
 43. Υπουργείο Μετανάστευσης και Ασύλου – ενημερωτικό δελτίο μηνός Αυγούστου 2021, <https://migration.gov.gr/tag/enimerotika>
 44. Ελληνική Αστυνομία, (2020), Έκθεση για το οργανωμένο έγκλημα 2019 http://www.astynomia.gr/images/stories/2020/prokirikseis20/2019_ekthesi_organomenou_egklimatos.pdf.
 45. Λιμενικό Σώμα – Ελληνική Ακτοφυλακή (2022). <https://www.hcg.gr/el/epikairothta/ek8esh-syntonistikoy-organoy-diw3hs-narkwtikwn-sodn-kai-e8nikhs-monadas-plhroforiwn-emp-etoys-2022/>
 46. Ανάπτυξη ενός web-based συστήματος υποστήριξης αποφάσεων για την ανάλυση και προσομοίωση της συμπεριφοράς των καταναλωτών. Τρέχας Δημήτριος, 2005.
 47. Siskos, Jacquet-Lagrange and. "Assesing a set of additive utility functions for multicriteria decision-making, the UTA method." European Journal of Operational Research (1982): 151-164
 48. Siskos, Y., E. Grigoroudis, N.F. Matsatsinis (2016), UTA methods, in: S. Greco, M. Ehrgott, J. Figueira (eds.), Multiple Criteria Decision Analysis, - State of the Art – Surveys (2nd Edition), International Series in Operations Research and Management Science, vol. I, pp. 315-362, Springer.
 49. Siskos, Y., E. Grigoroudis, N.F. Matsatsinis (2005), UTA methods, in: J. Figueira, S. Greco, M. Ehrgott (eds.), Multiple Criteria Decision Analysis, - State of the Art - Surveys, International Series in Operations Research and Management Science, pp. 297-344, Springer.
 50. E. Jacquet-Lagrange and Y. Siskos. Assessing a set of additive utility functions for multicriteria decision making: The UTA method. European Journal of Operational Research, 10(2):151–164, 1982.
 51. Ματσατσίνης, Ν. (2022). Συστήματα Υποστήριξης Αποφάσεων (Β' Έκδοση). Νέες Τεχνολογίες. Αθήνα.
 52. Ι. Σίσκος. Μοντέλα αποφάσεων. Εκδόσεις Νέων Τεχνολογιών, Αθήνα, 2008.

53. Kim Fung Lam and Eng Ung Choo. Goal programming in preference decomposition. *Journal of the Operational Research Society*, 46(2):205– 213, 1995.
54. Κ. Κάραλης, Διπλωματική Εργασία, Έρευνα Υφιστάμενης Κατάστασης Συστημάτων Υποστήριξης Αποφάσεων. Πολυτεχνείο Κρήτης, 2014.
55. <https://www.atticalawyers.gr/> τα μη επανδρωμένα αεροσκάφη.
56. <https://www.neo.gr/aeroploio>
57. Επίσημη Εφημερίδα Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων, 2-12-1998, C 408, σελ. 1 - 4.
58. Von Winterfeldt and Edwards, *Decision analysis and behavioral research*. Cambridge University Press, Cambridge, 1986.
59. Jacquet-Lagrange, E., Y. Siskos (1982), Assessing a set of additive utility functions for multicriteria decision-making, the uta method. *European journal of operational research*, vol. 10, no. 2, pp. 151–164.
60. Siskos Y., D. Yannacopoulos (1985), Utastar: An ordinal regression method for building additive value functions. *Investigação Operacional*, 5(1):39–53.
61. Siskos, Y., E. Grigoroudis, N.F. Matsatsinis (2016), UTA methods, in: S. Greco, M. Ehrgott, J. Figueira (eds.), *Multiple Criteria Decision Analysis, - State of the Art – Surveys (2nd Edition)*, International Series in Operations Research and Management Science, vol. I, pp. 315-362, Springer.
62. Δούκας Χ., Ξυδώνας Π. & Ψαρράς Ι. (2015, Μάρτιος). Πολυκριτηριακά συστήματα υποστήριξης αποφάσεων. Αθήνα: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο.
63. Roy. (1985) *Methodologie multicritere d' aide a la Decision*. Paris: Economica
64. Δούμπος Μ., Ζοπουνίδης Κ., «Πολυκριτήρια Ανάλυση Αποφάσεων, μεθοδολογικές προσεγγίσεις και εφαρμογές», Έκδοση νέων τεχνολογιών, 2004.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Α»

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR

Cri/atributes	Monot	Type	Worst	Best	a
TAXYT		0	0	1	10 10
AUTO		0	0	1	10 10
SYNT		0	0	1	10 10
PERS		0	0	1	10 10
ROLOI		0	0	1	10 10
EMPL		0	0	1	10 10
XRON		0	0	1	10 10

ΠΑΡΑΝΟΜΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΜΕΤΑΝΑΣΤΩΝ

DECISION MAKER 1

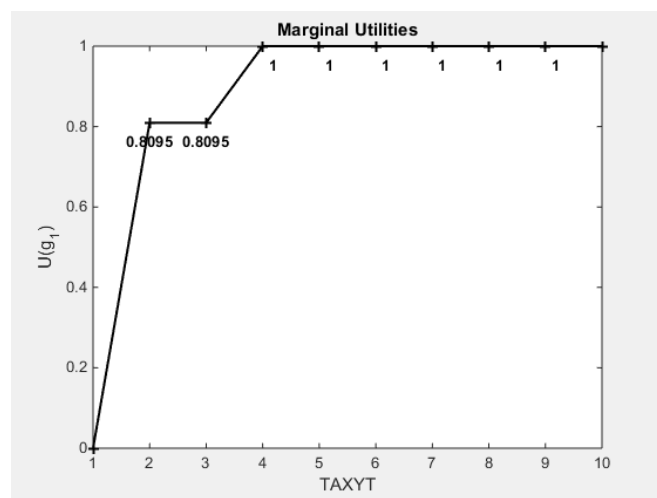
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	6	7	5	6	8	9	9	1
EP_A_P	9	8	7	6	5	7	7	2
MEP_A_P	8	8	8	7	4	6	7	3
ZEP	3	10	9	7	3	3	5	4

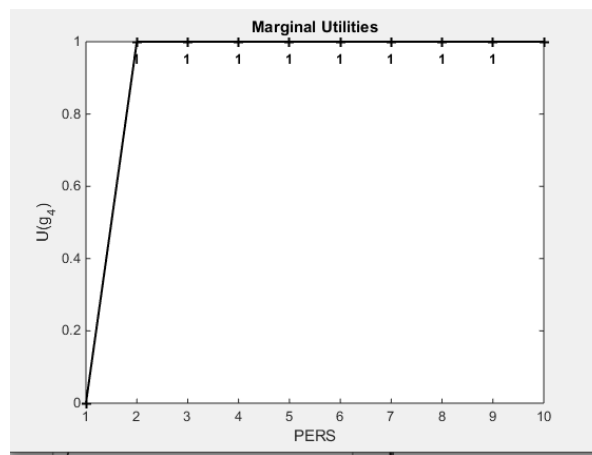
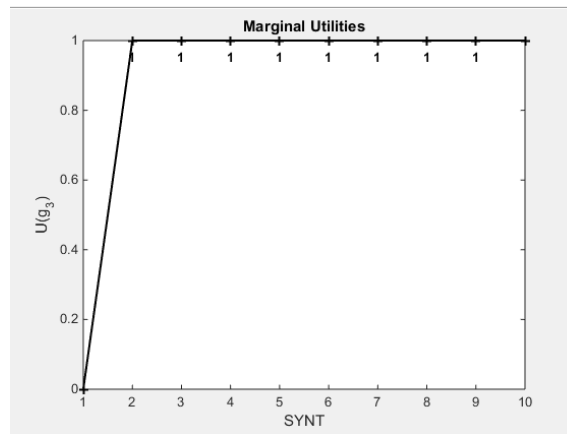
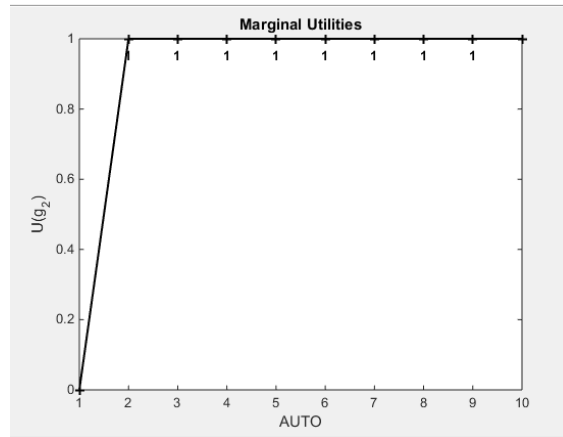
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

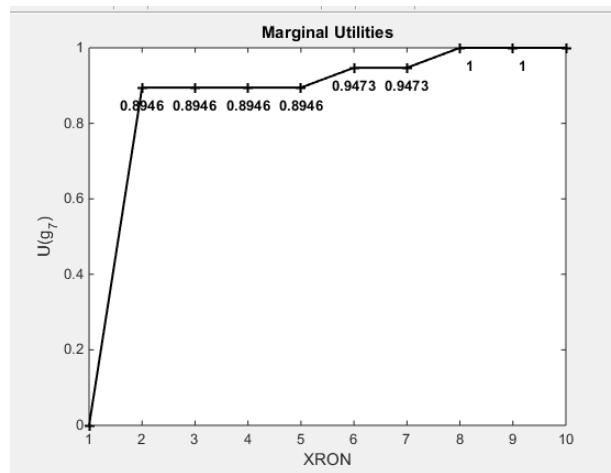
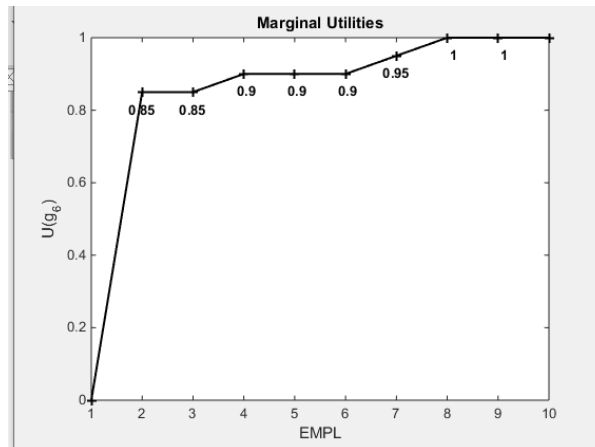
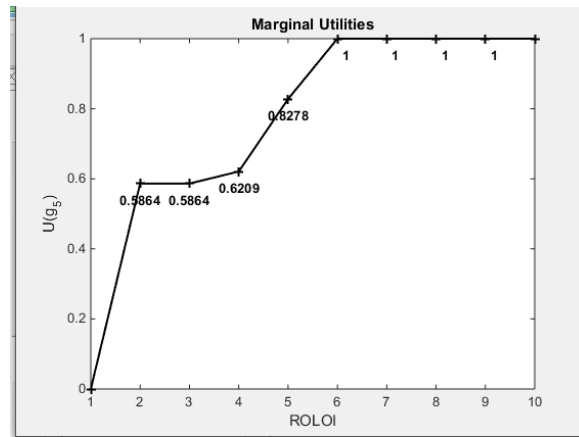
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 1^{ου} αποφασίζοντα

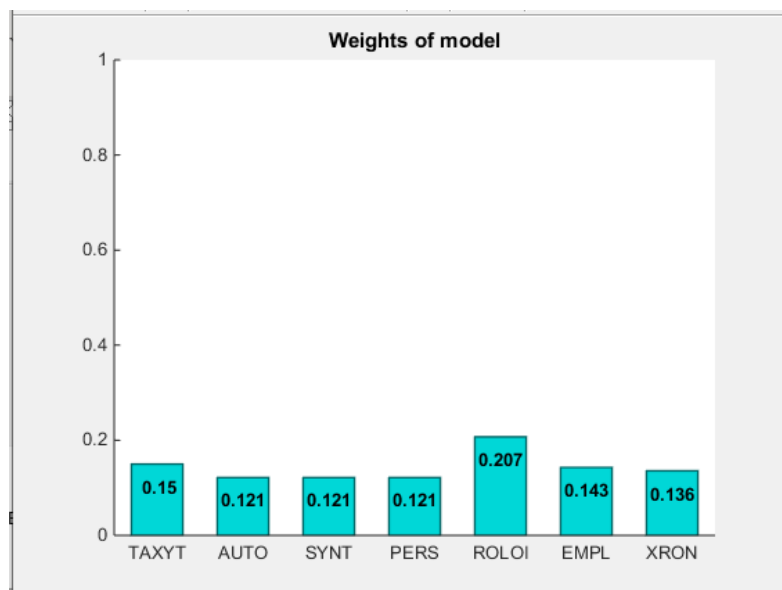
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



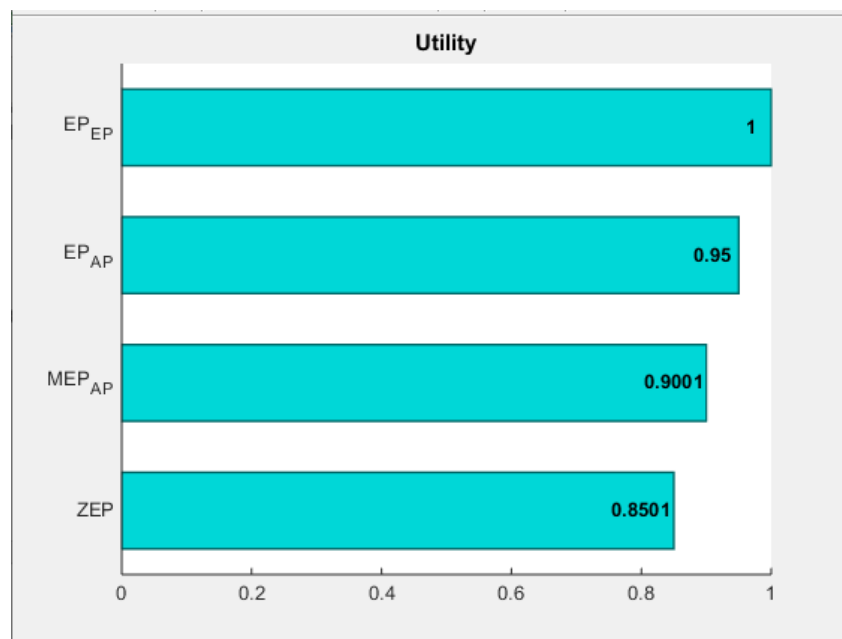




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 1^Ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 1^Ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 2

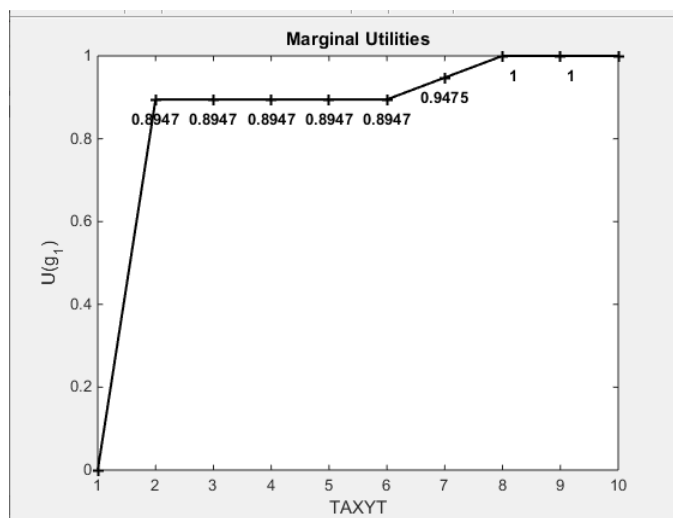
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	7	8	6	7	10	9	9	2
EP_A_P	9	10	7	7	9	8	9	3
MEP_A_P	8	10	8	7	9	9	9	1
ZEP	6	8	5	6	7	6	6	4

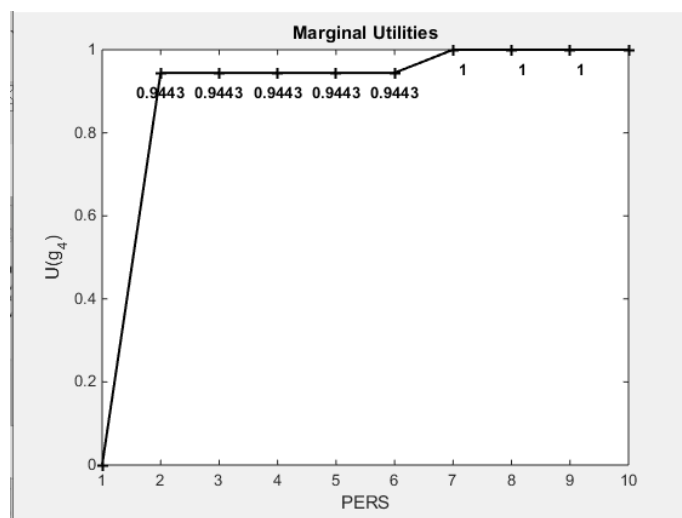
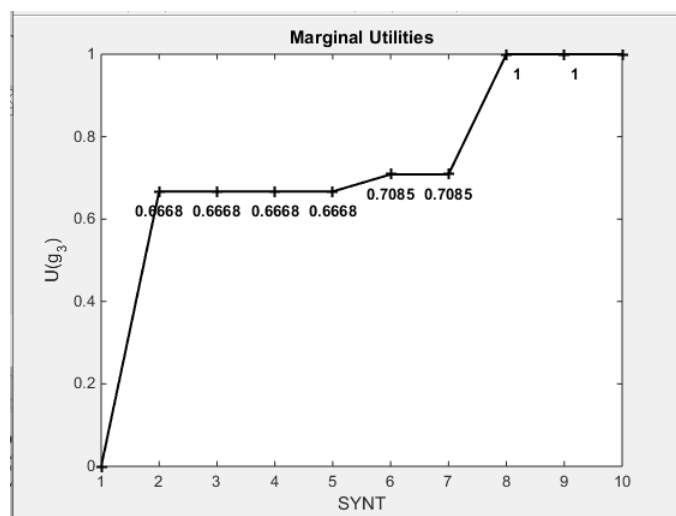
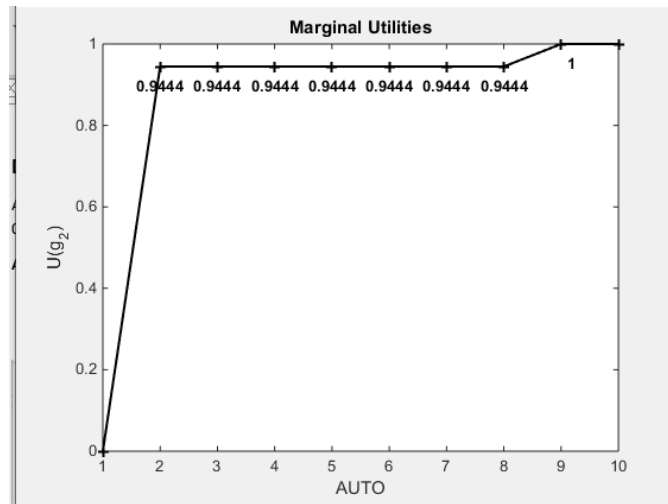
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

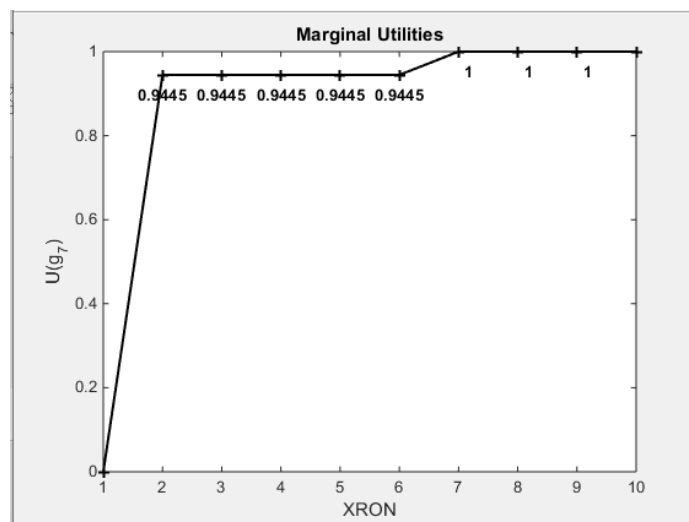
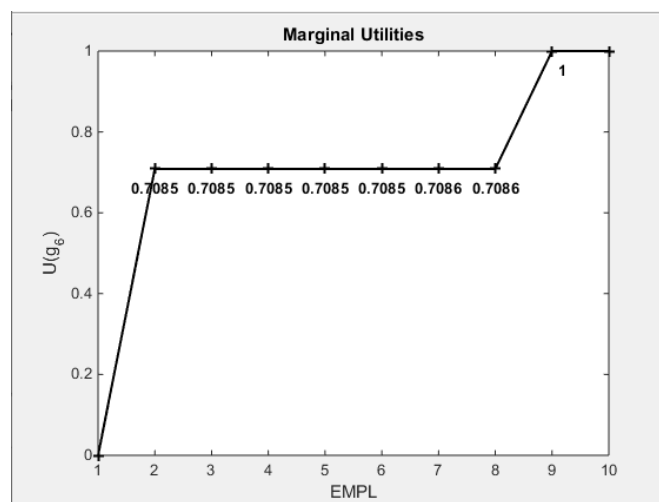
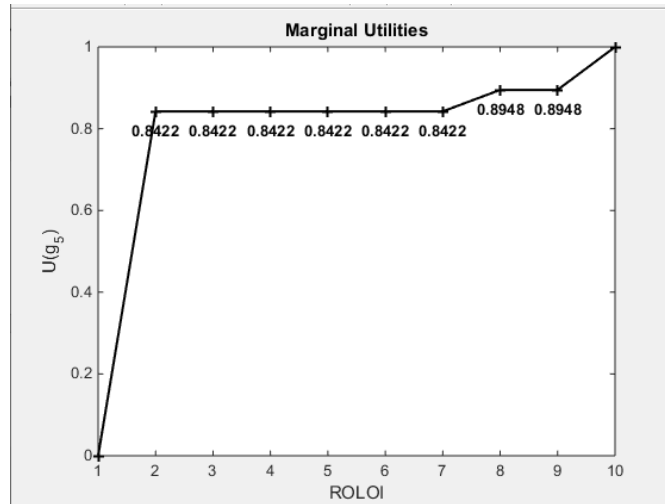
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 2^ο αποφασίζοντα

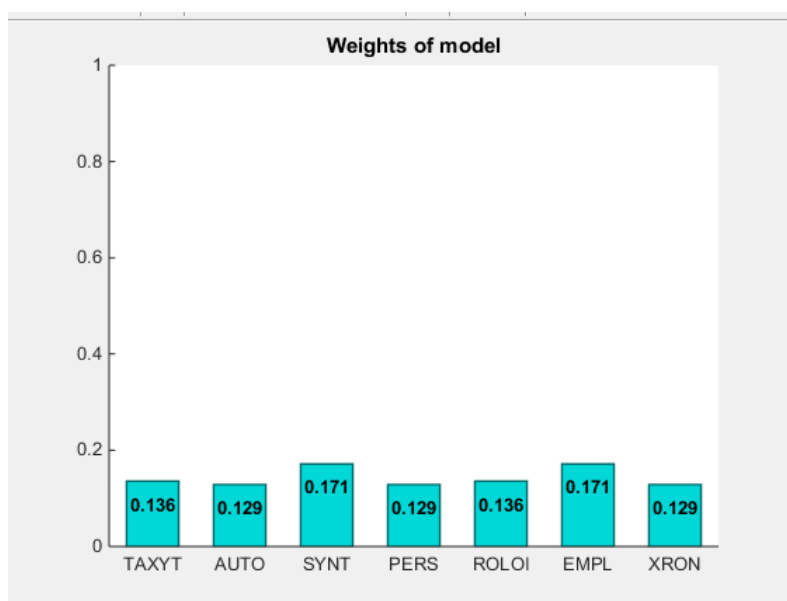
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



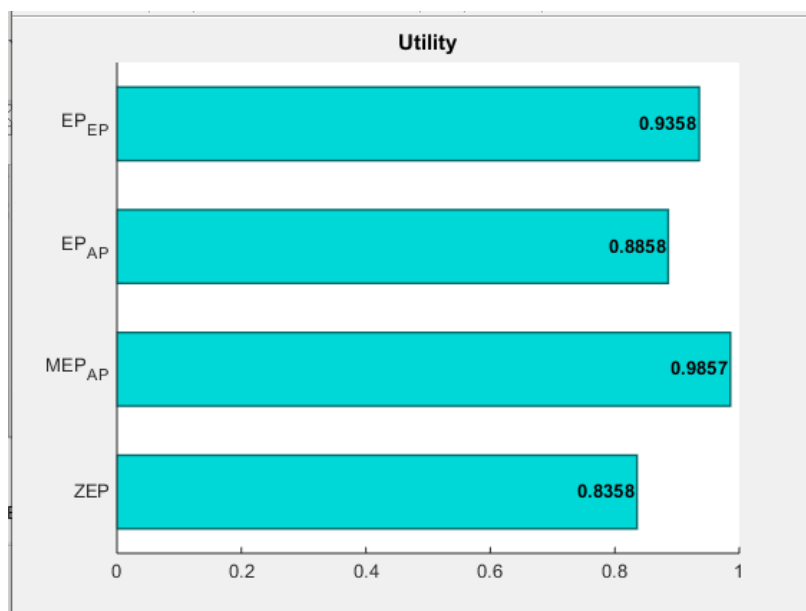




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 2^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΛΛΗΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 2^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 3

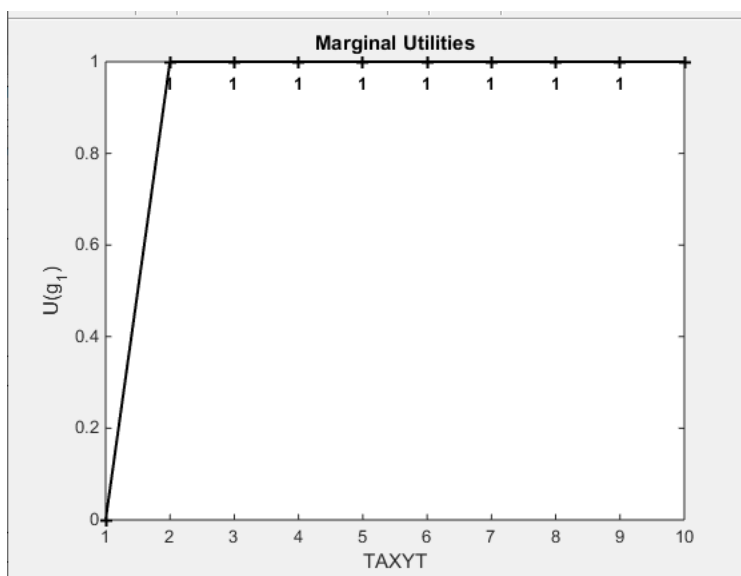
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	6	4	2	2	9	9	6	2
EP_A_P	9	6	4	2	2	2	6	3
MEP_A_P	5	9	6	5	2	2	7	1
ZEP	1	9	7	5	2	1	4	4

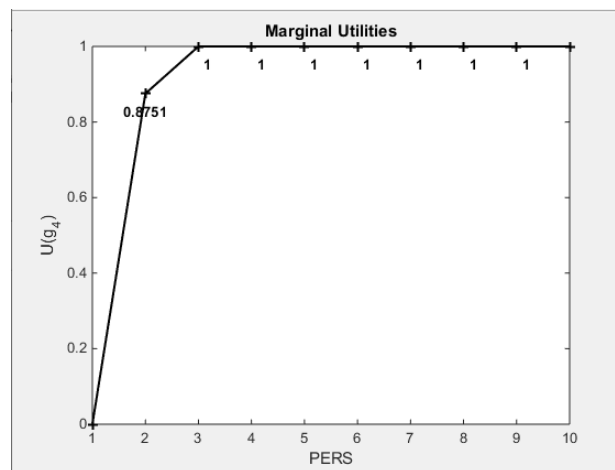
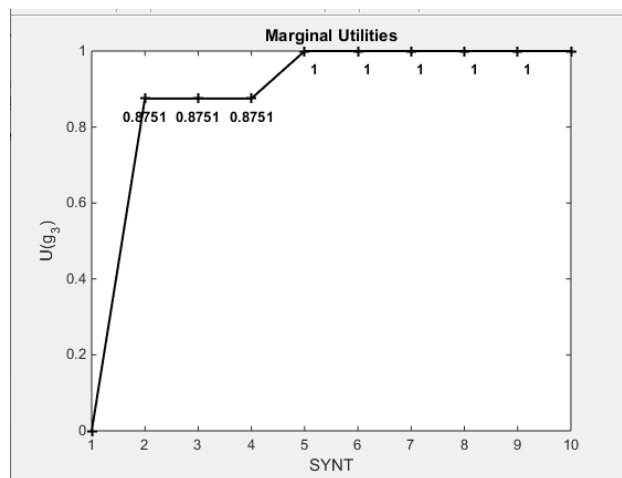
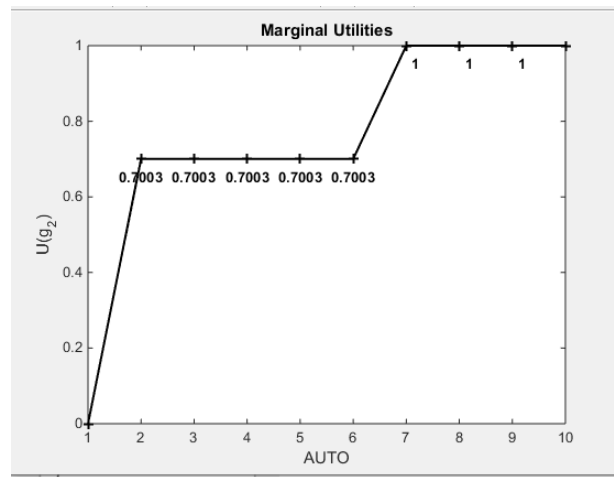
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

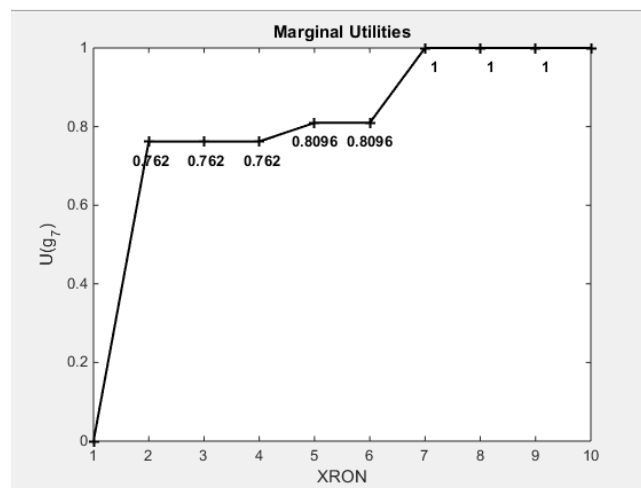
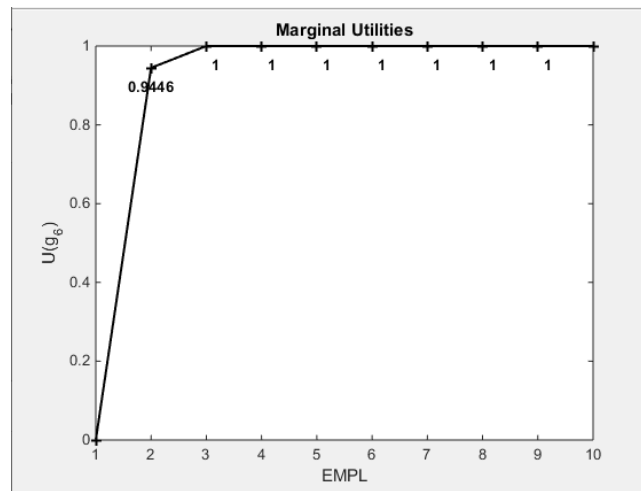
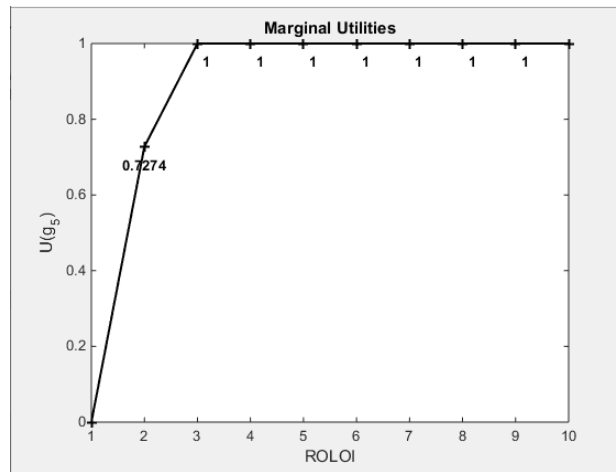
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 3^{ου}

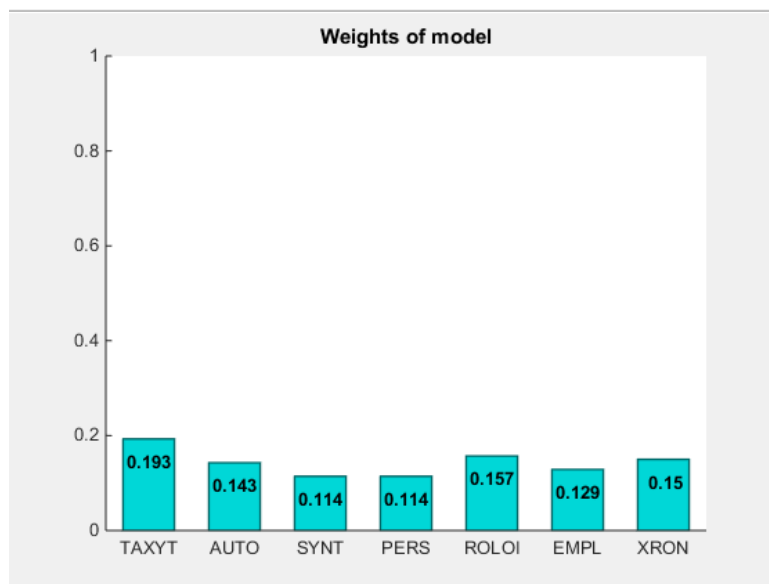
αποφασίζοντα ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



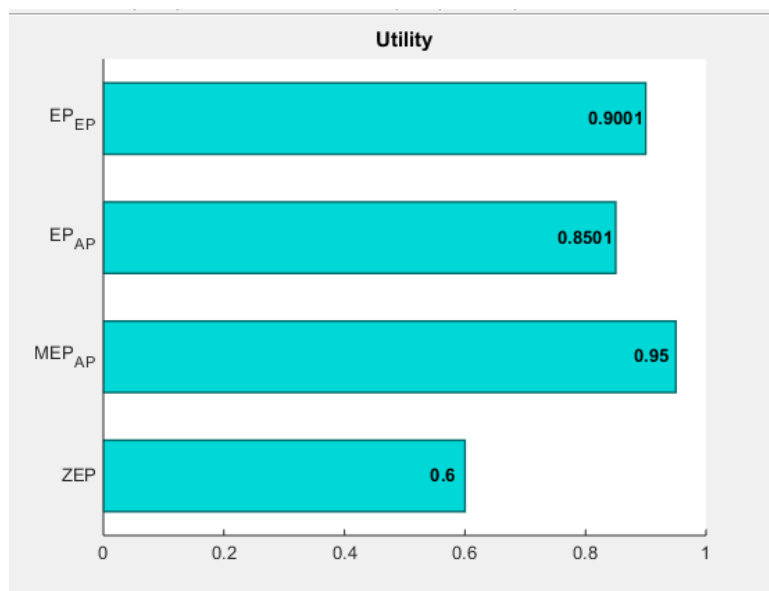




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ 3^{ου} ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 3^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 4

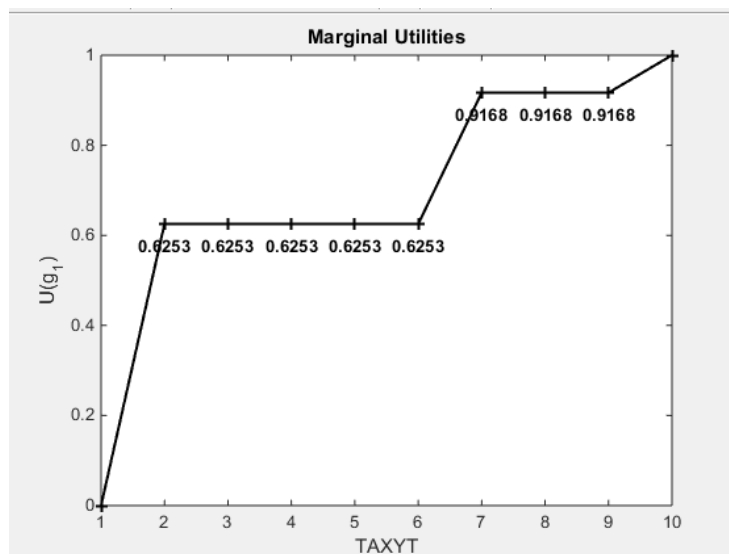
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	9	6	7	6	10	8	9	3
EP_A_P	10	7	8	6	9	8	9	2
MEP_A_P	8	10	9	9	5	10	9	1
ZEP	6	9	3	8	3	9	8	4

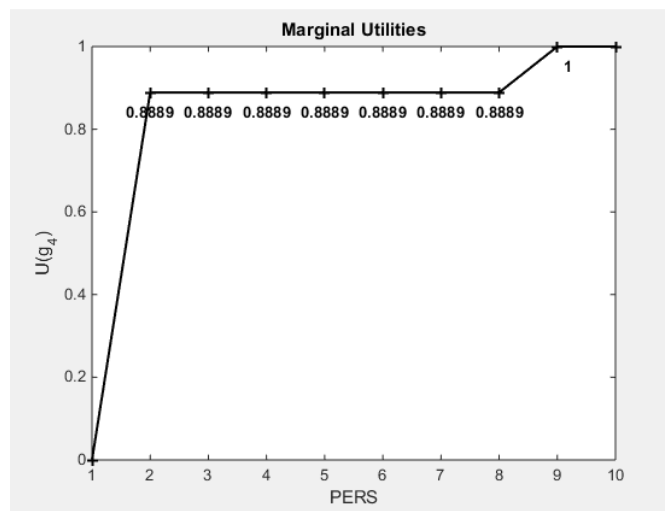
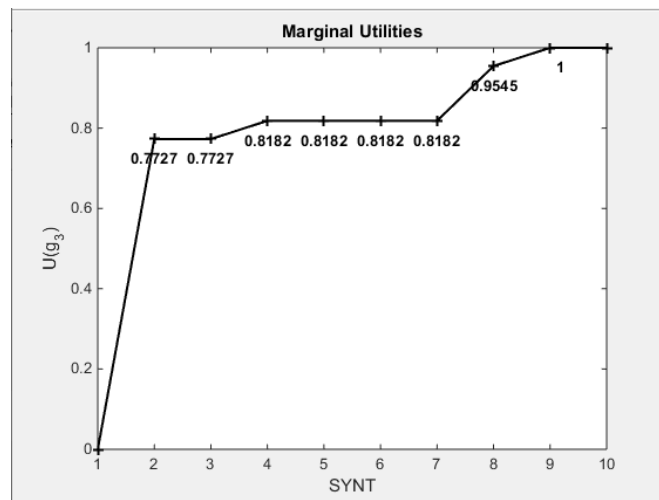
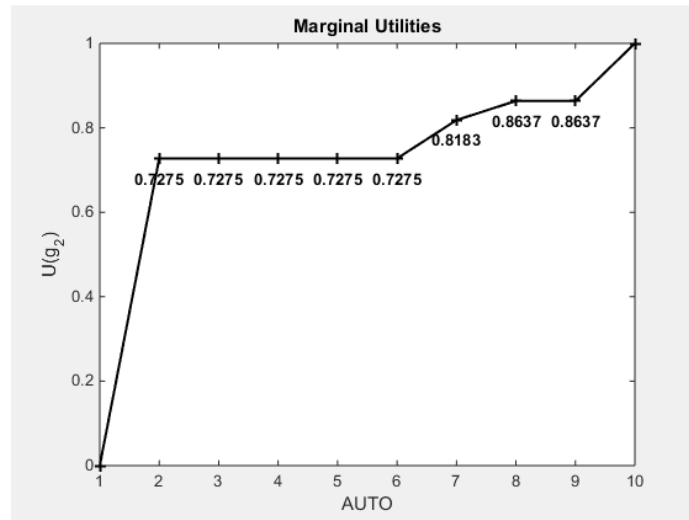
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

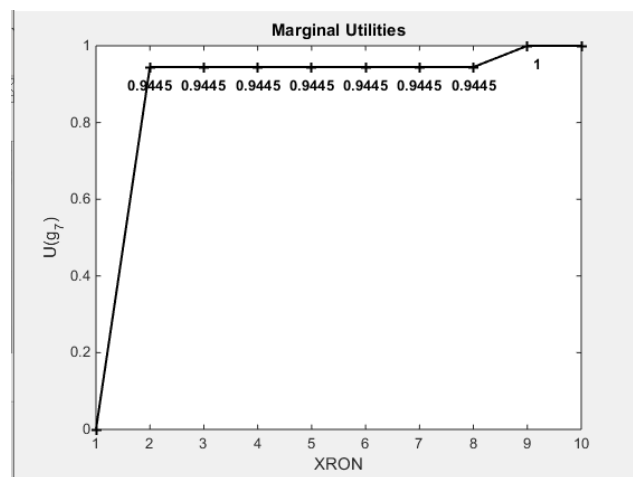
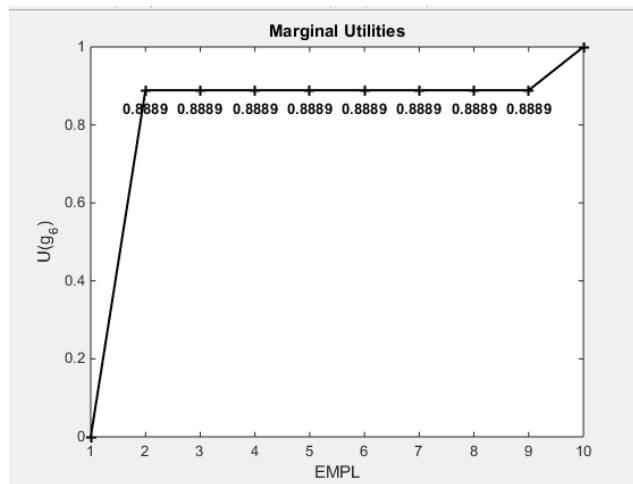
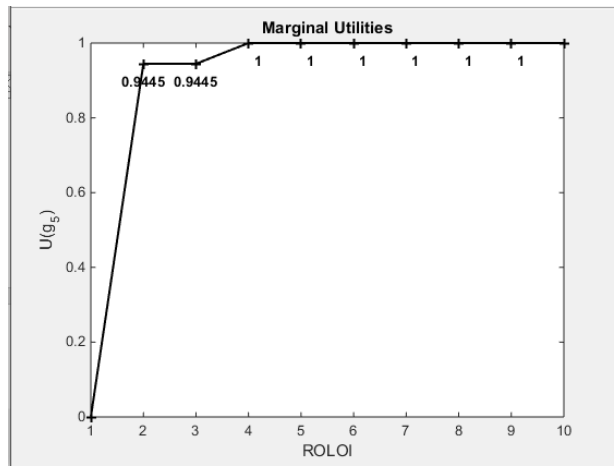
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 4^{ου} αποφασίζοντα

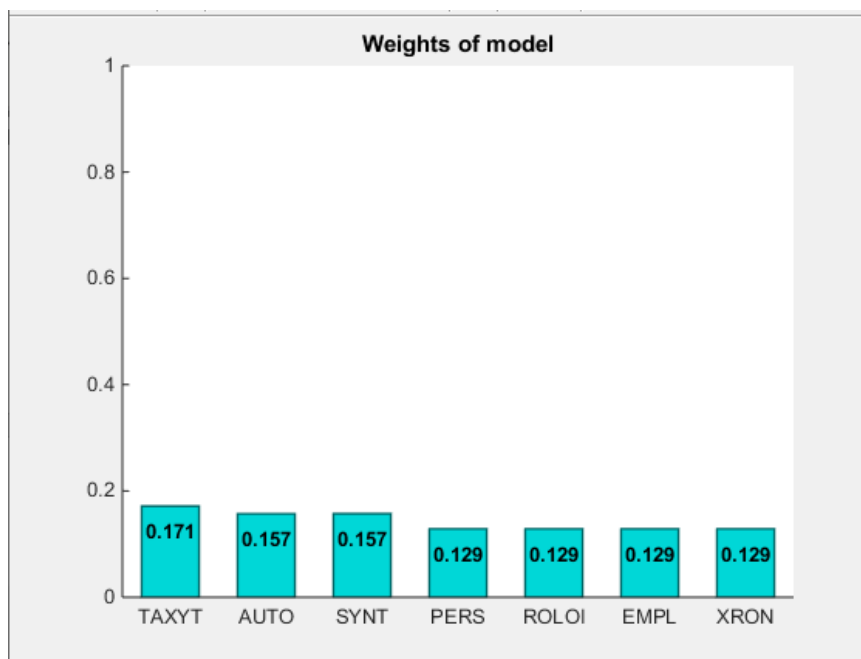
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



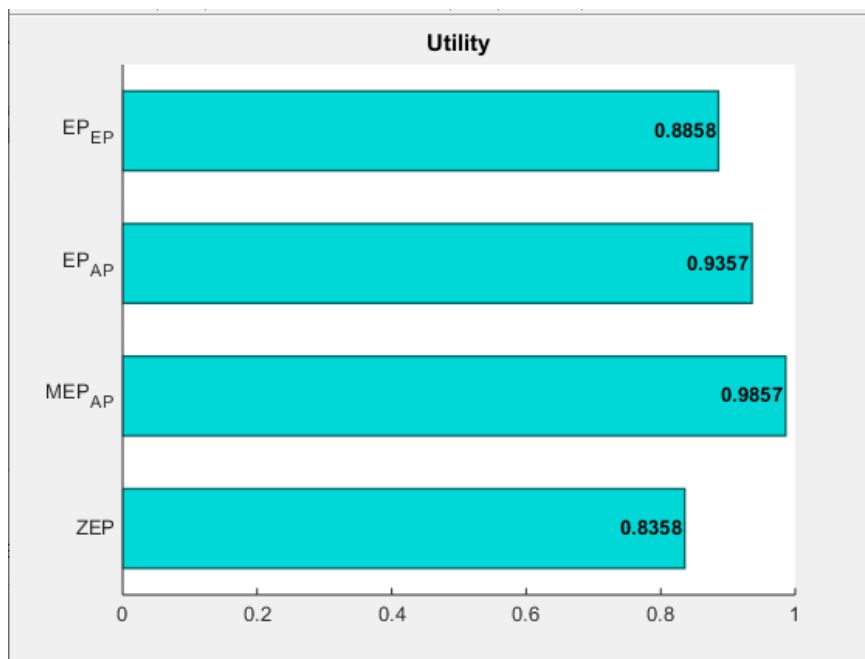




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 4^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 4^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 5

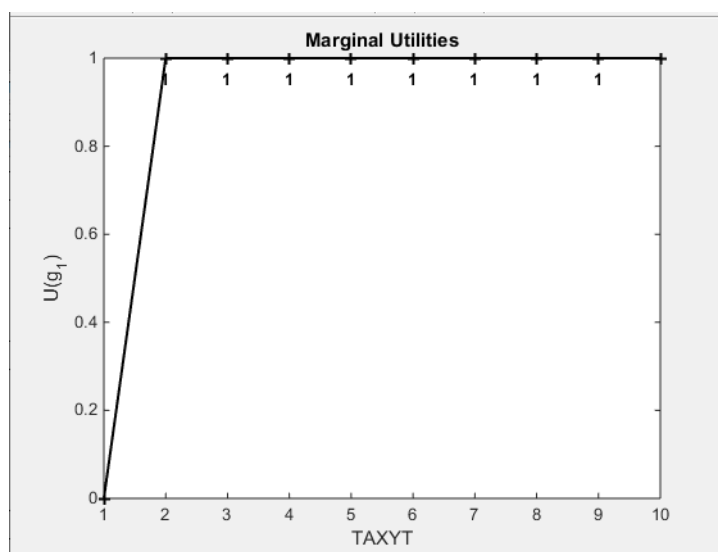
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	7	5	5	5	10	10	8	1
EP_A_P	9	7	6	5	6	5	5	3
MEP_A_P	6	10	7	8	6	3	5	2
ZEP	1	10	9	8	3	2	3	4

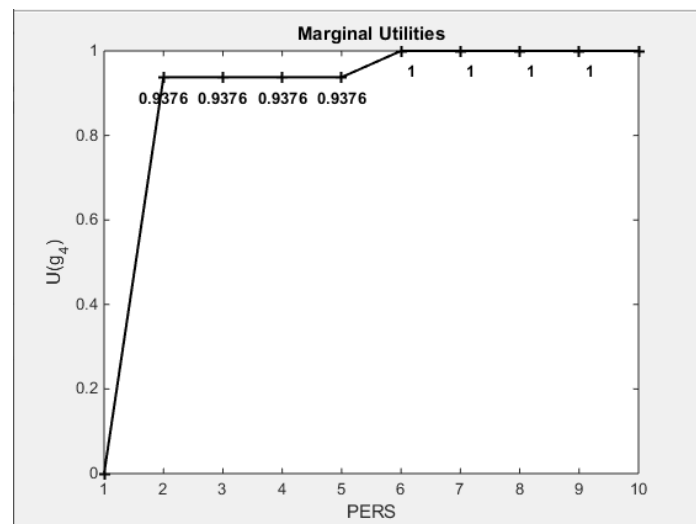
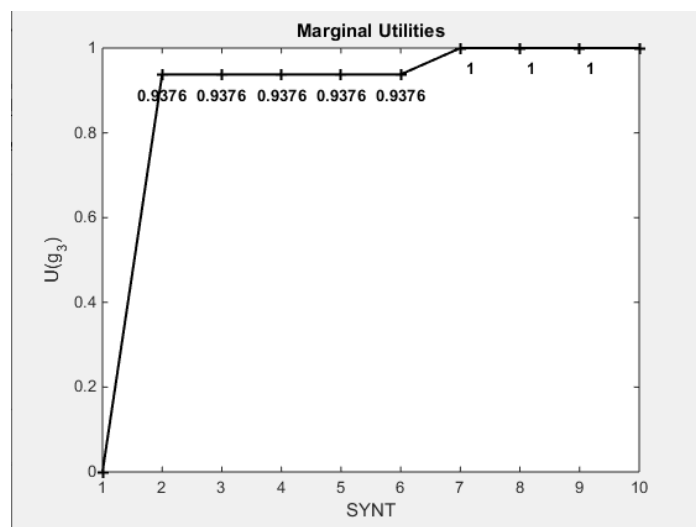
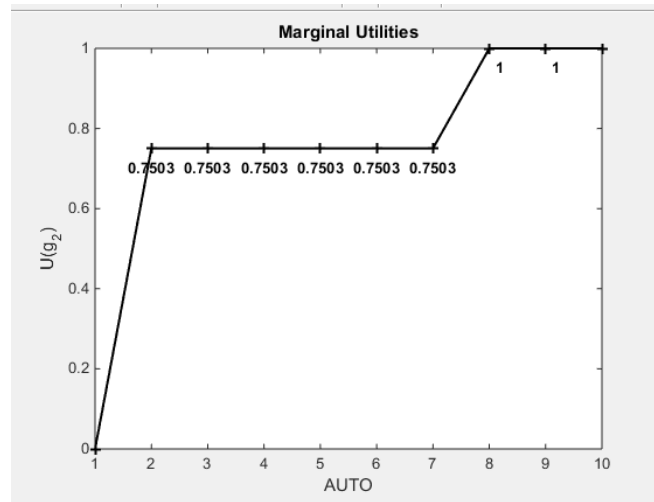
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

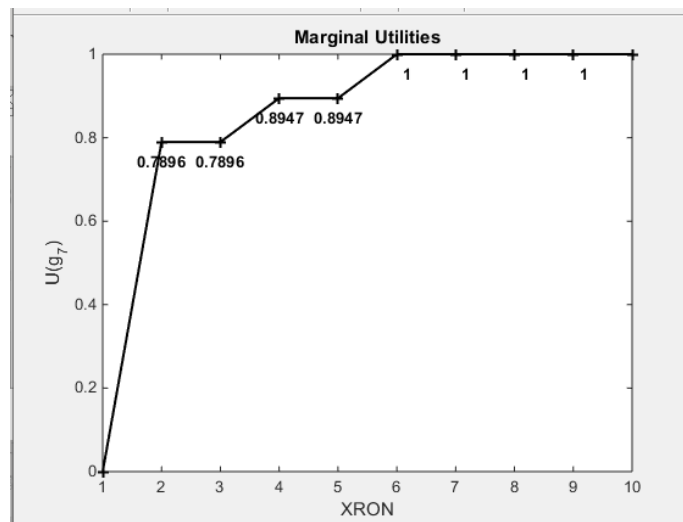
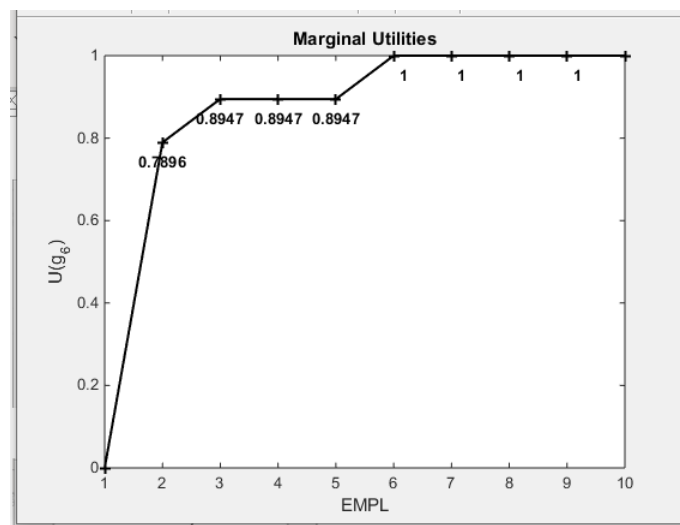
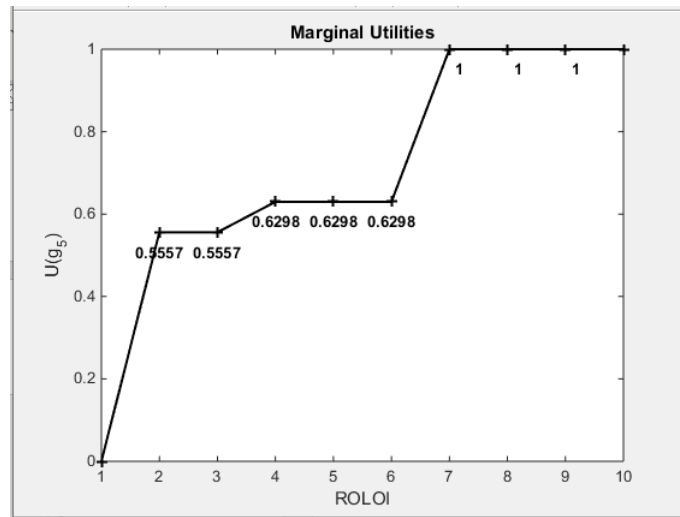
Και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 5^{ου} αποφασίζοντα

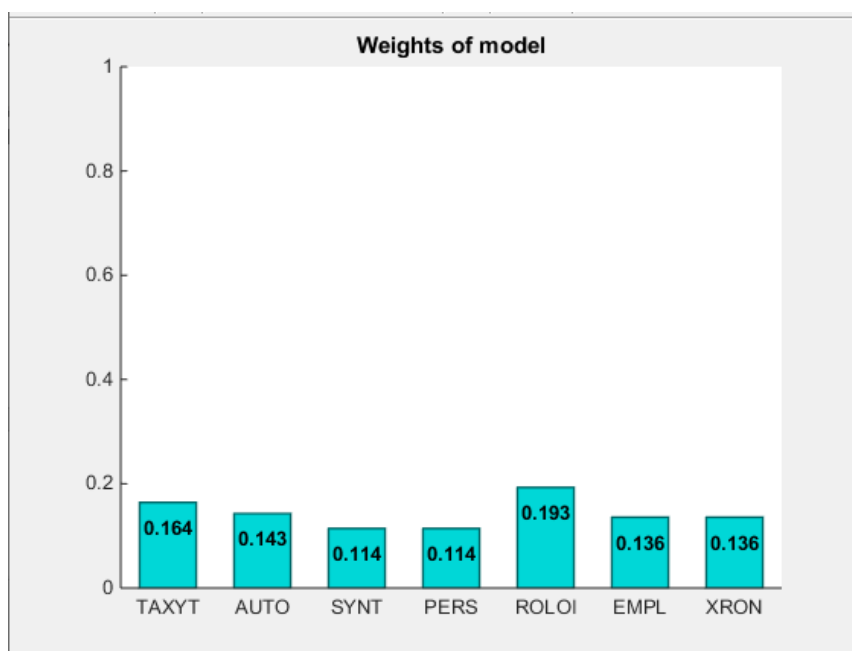
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



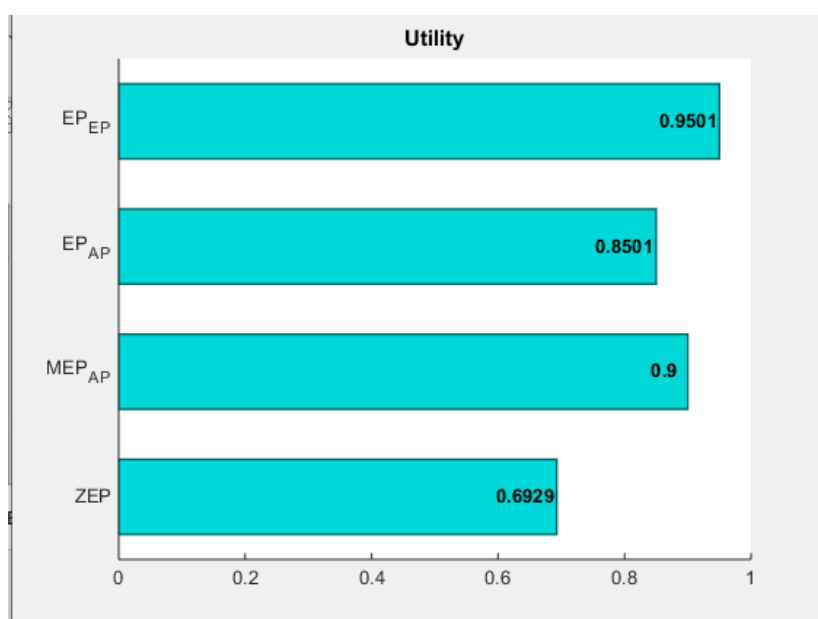




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 5^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 5^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



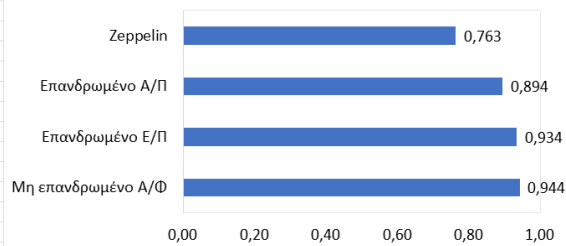
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΒΑΡΩΝ

H10							
	A	B	C	D	E	F	G
1	Cri/DM	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	M.O
2	ΤΑΧΥΤΗΤΑ	0,15	0,136	0,193	0,171	0,164	0,1628
3	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ	0,121	0,129	0,143	0,157	0,143	0,1386
4	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	0,121	0,171	0,114	0,157	0,114	0,1354
5	ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,121	0,129	0,114	0,129	0,114	0,1214
6	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΡΟΛΩΝ	0,207	0,136	0,157	0,129	0,193	0,1644
7	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	0,143	0,171	0,129	0,129	0,136	0,1416
8	ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	0,136	0,129	0,15	0,129	0,136	0,136

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΟΛΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Alt/Utility	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	M.O								
2	Μη επανδρωμένο Α/Φ	0,9001	0,9857	0,95	0,9857	0,9	0,944								
3	Επανδρωμένο Ε/Π	1	0,9358	0,9001	0,8858	0,9501	0,934								
4	Επανδρωμένο Α/Π	0,95	0,8858	0,8501	0,9357	0,8501	0,894								
5	Zeppelin	0,8501	0,8358	0,6	0,8358	0,6929	0,763								
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24															
25															
26															
27															
28															
29															
30															

Κατάταξη μέσων για την αντιμετώπιση της παράνομης διακίνησης μεταναστών (μέση αξία ανά μέσο)



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Β»

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR

ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΝΑΡΚΩΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ

DECISION MAKER 1

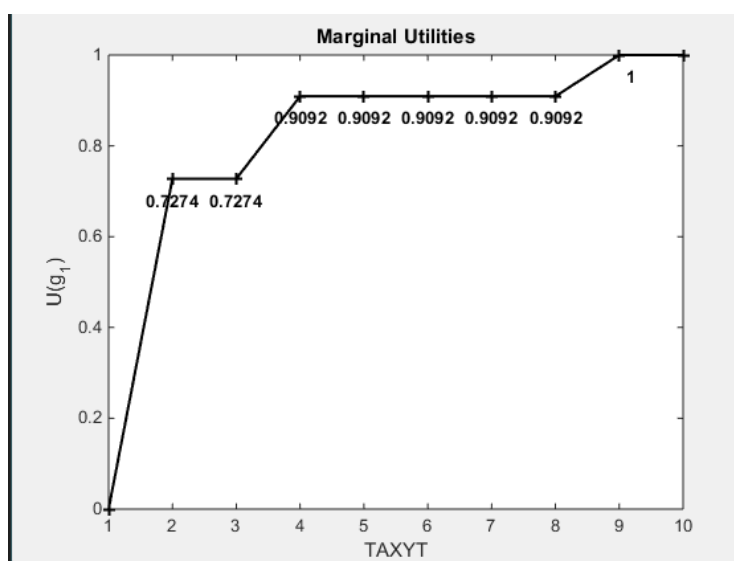
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	6	6	5	8	9	10	8	1
EP_A_P	9	8	7	6	6	7	7	2
MEP_A_P	8	9	8	6	3	7	7	3
ZEP	3	10	9	5	3	3	5	4

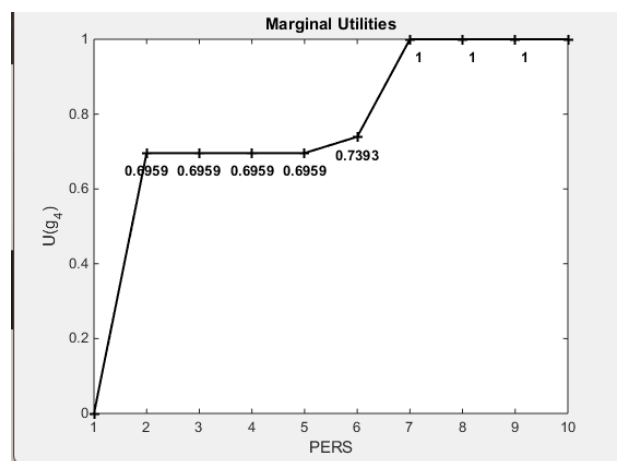
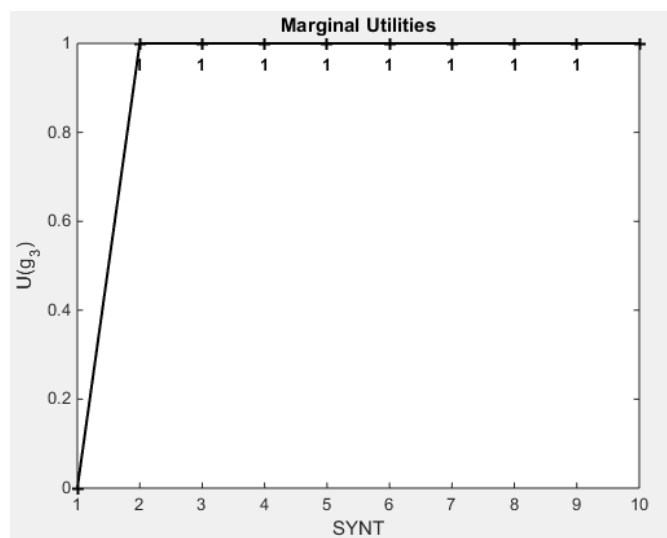
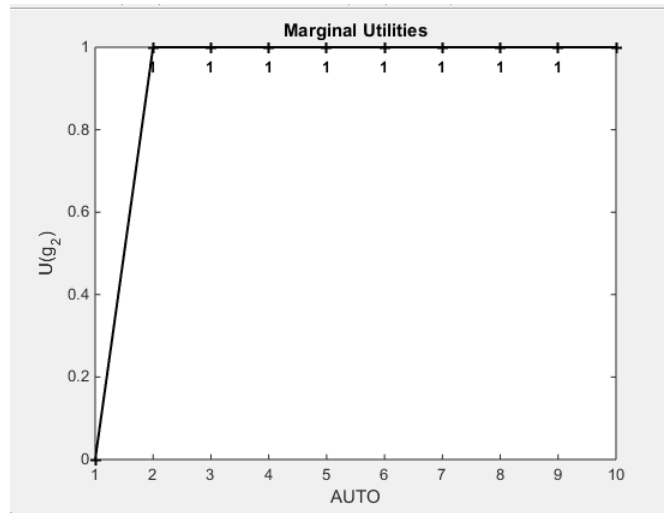
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

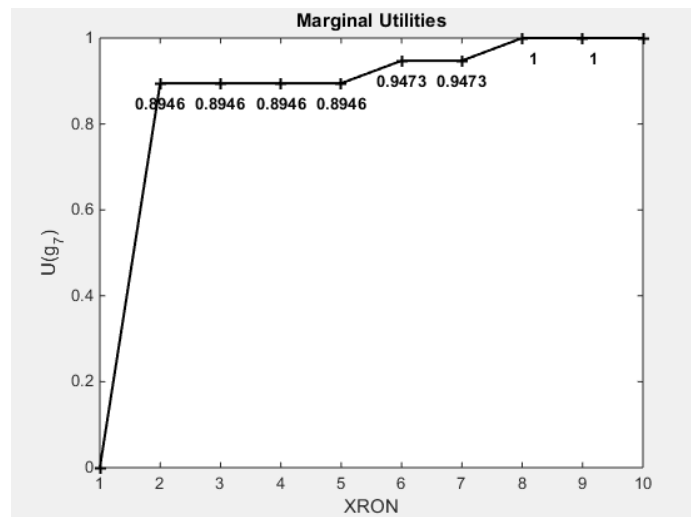
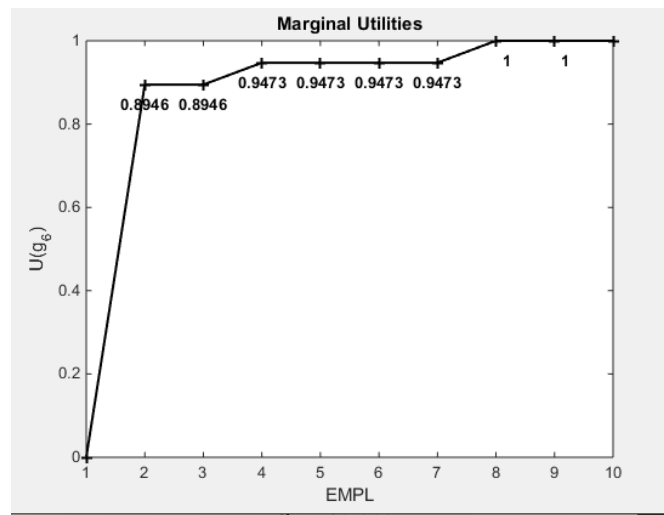
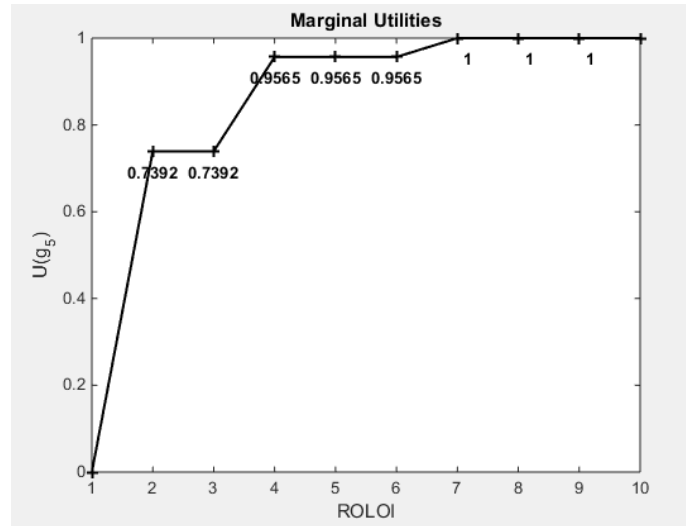
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 1^{ου} αποφασίζοντα

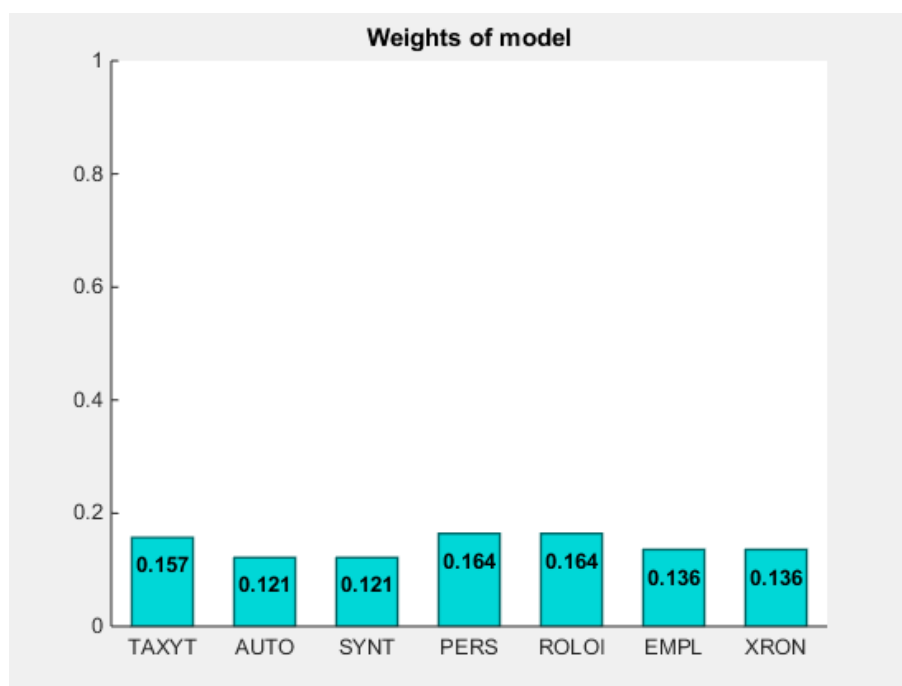
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



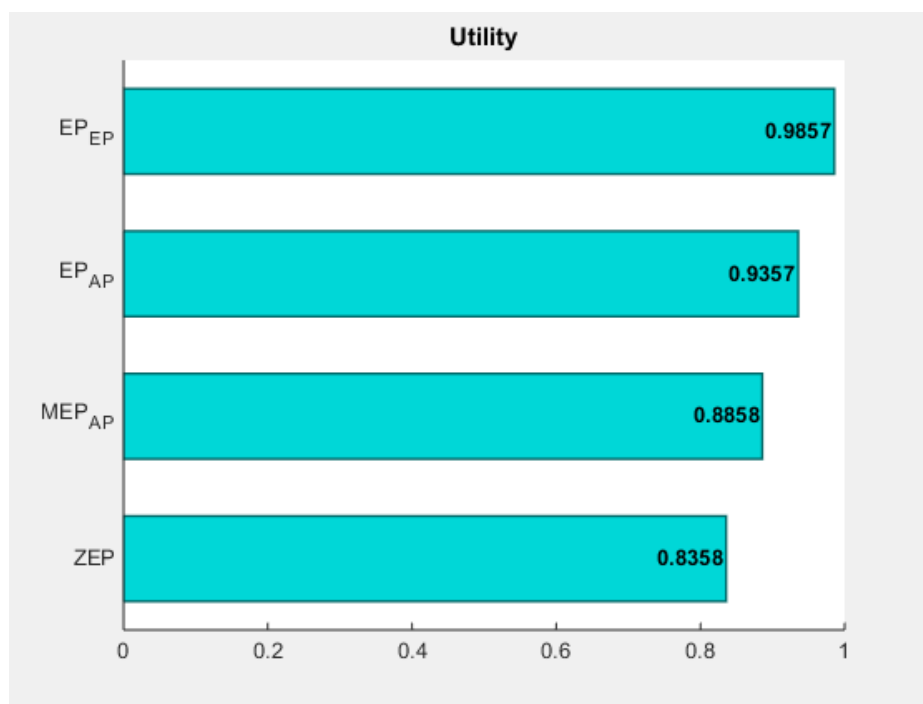




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 1^Ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 1^Ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 2

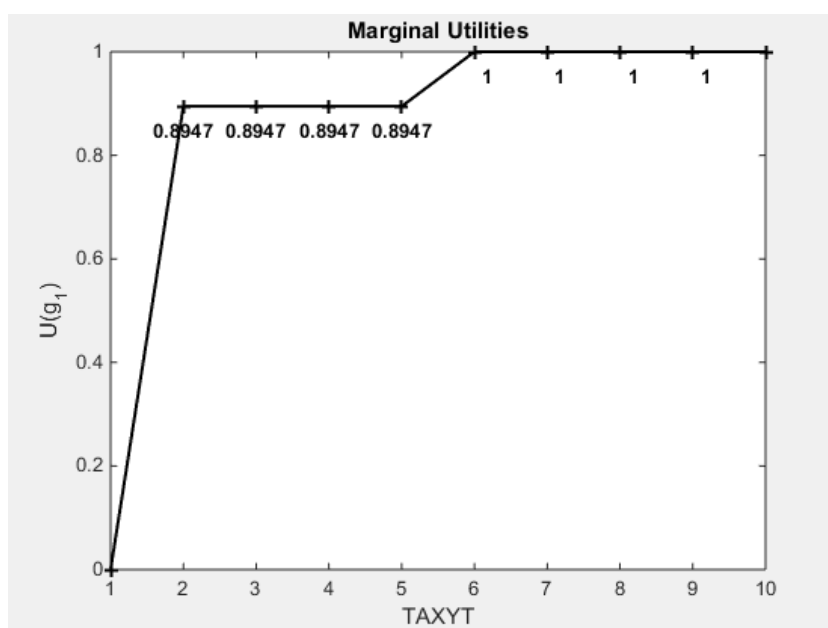
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	8	9	6	7	10	9	8	2
EP_A_P	9	10	6	7	9	8	8	3
MEP_A_P	8	10	6	6	9	9	9	1
ZEP	5	8	5	6	7	6	8	4

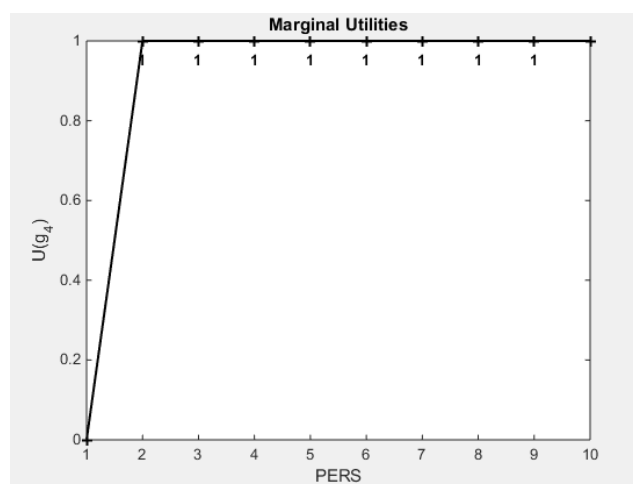
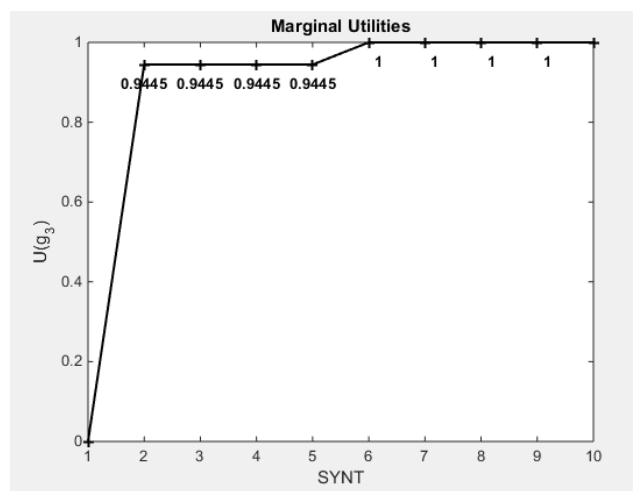
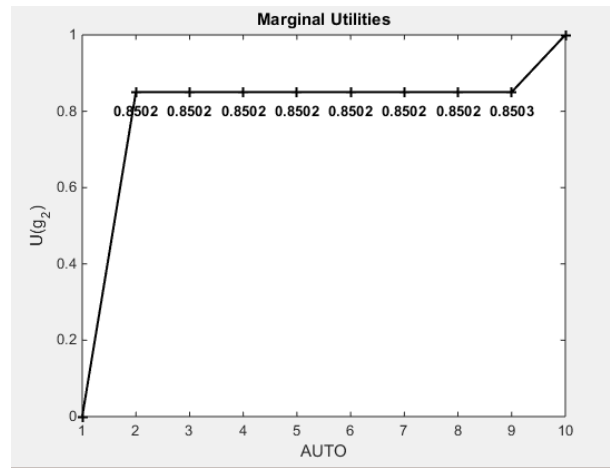
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

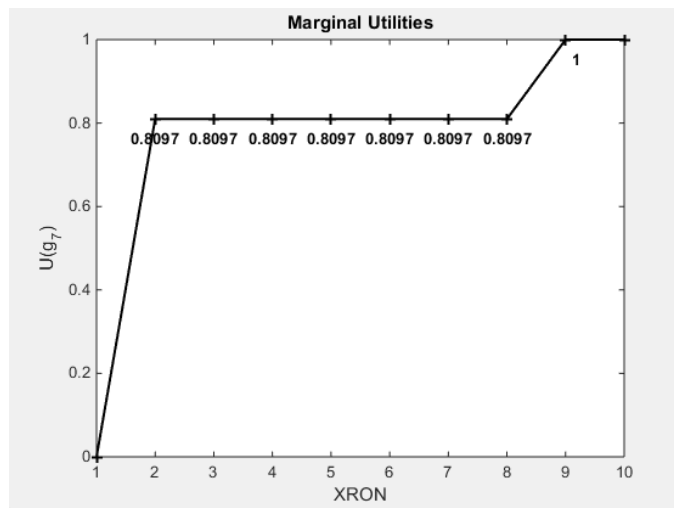
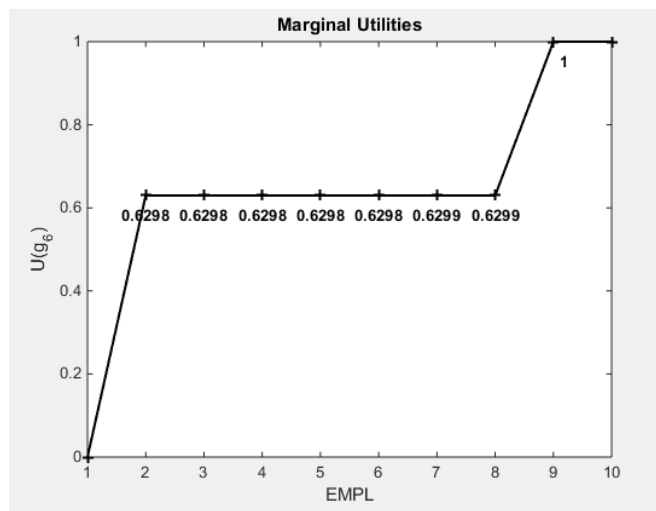
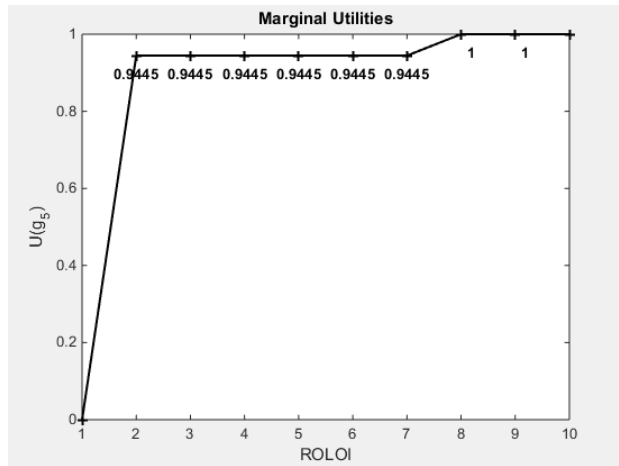
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 2^{ου} αποφασίζοντα

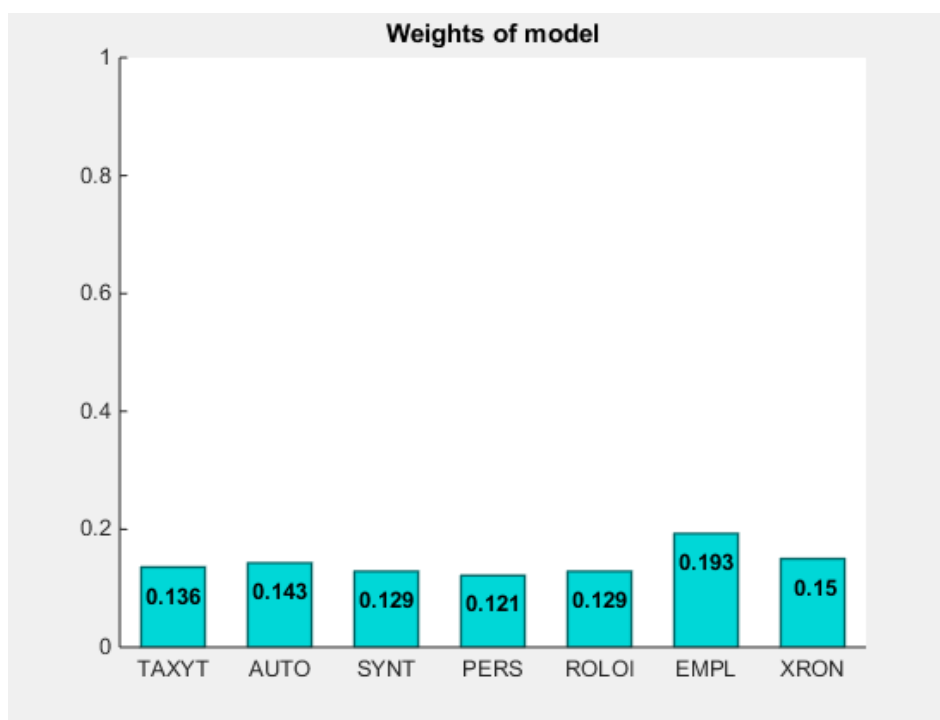
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



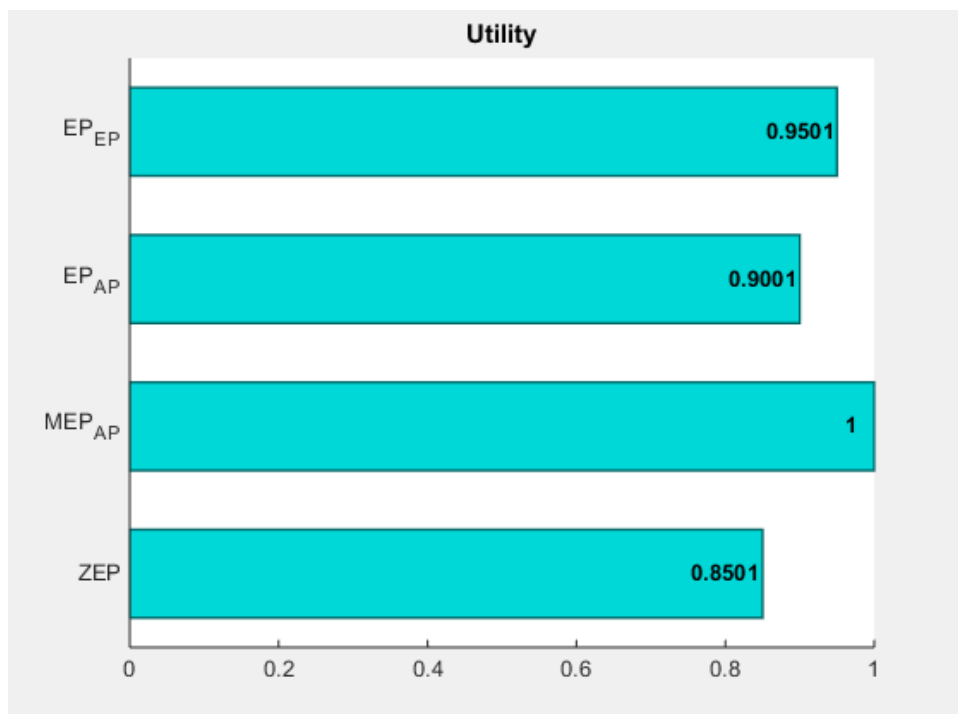




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 2^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΛΛΗΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 2^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 3

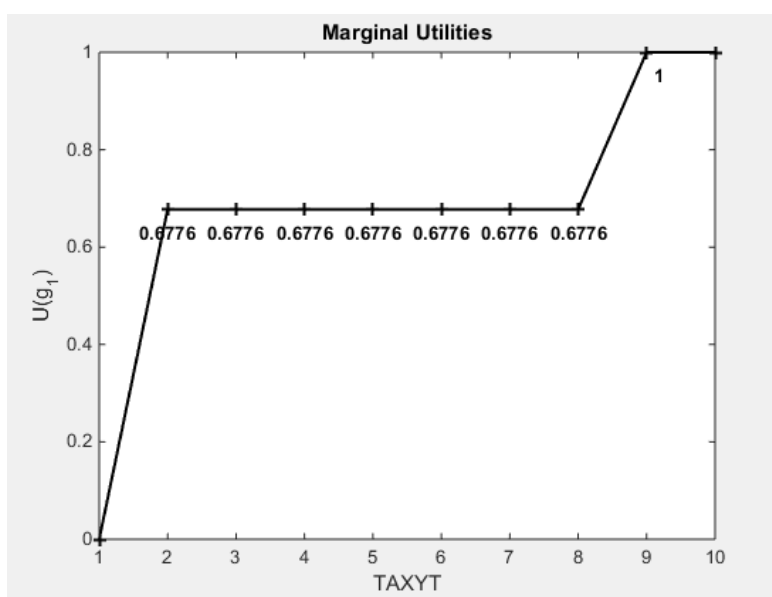
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	9	5	2	2	9	9	6	1
EP_A_P	8	7	4	2	4	4	6	3
MEP_A_P	8	6	6	5	4	4	7	2
ZEP	1	1	7	5	1	1	4	4

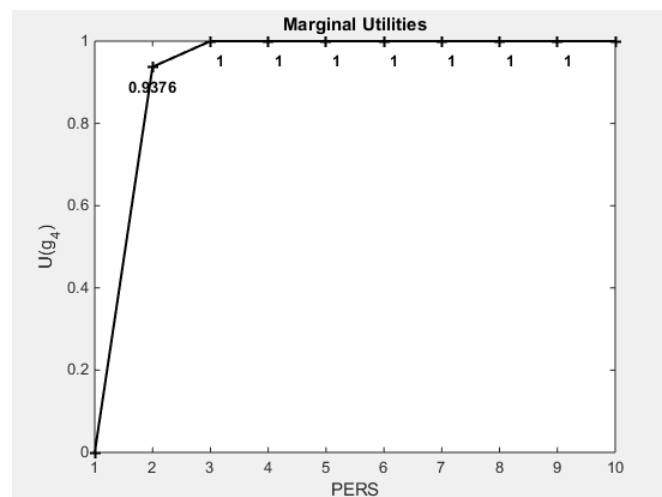
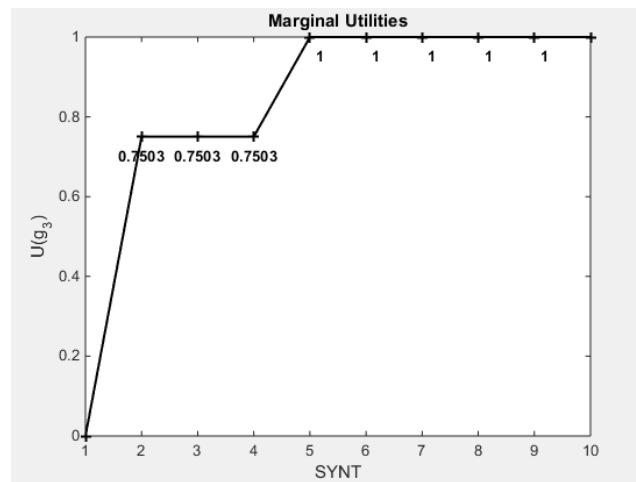
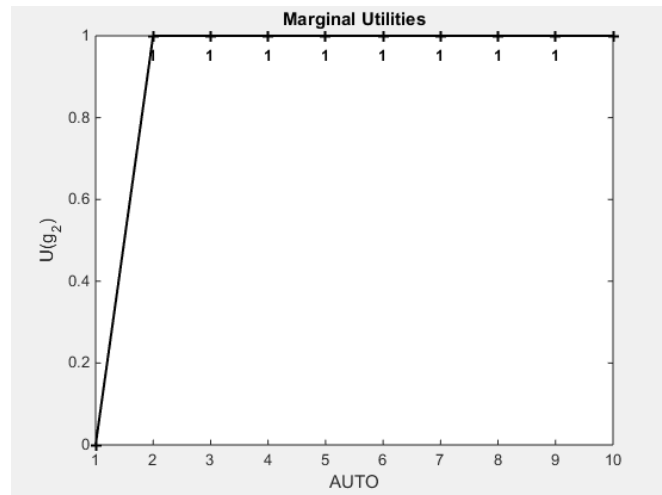
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

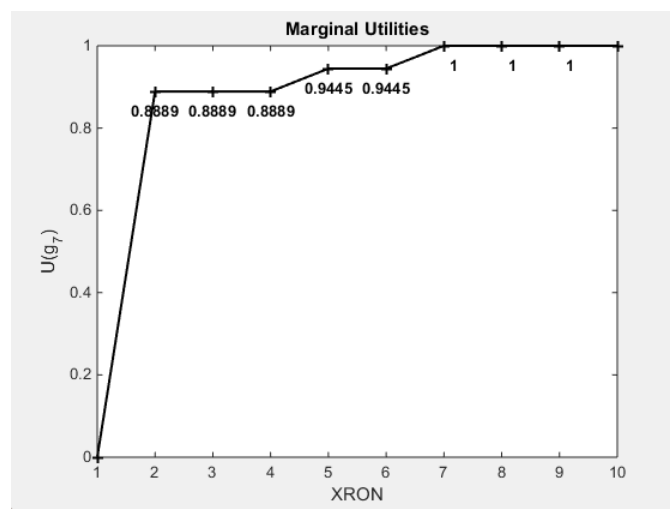
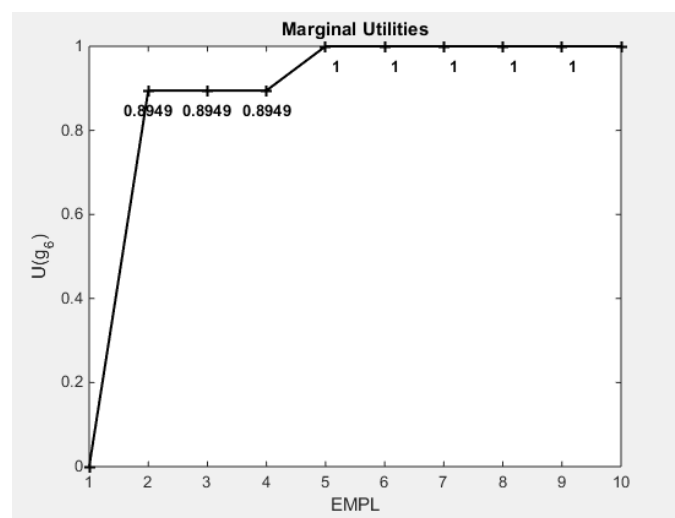
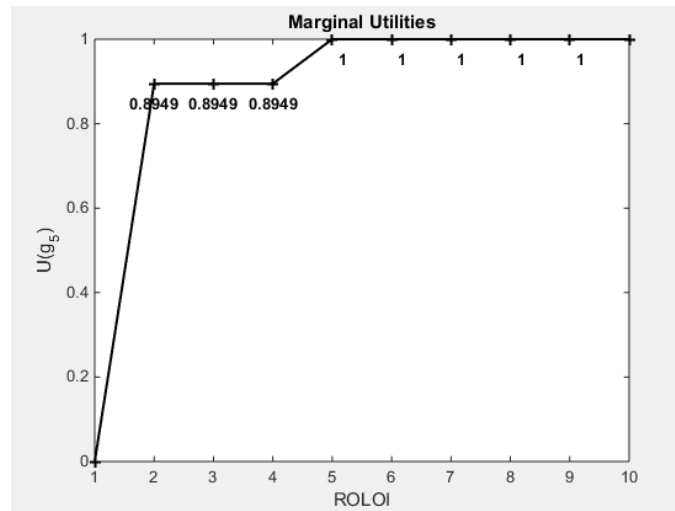
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 3^{ου}

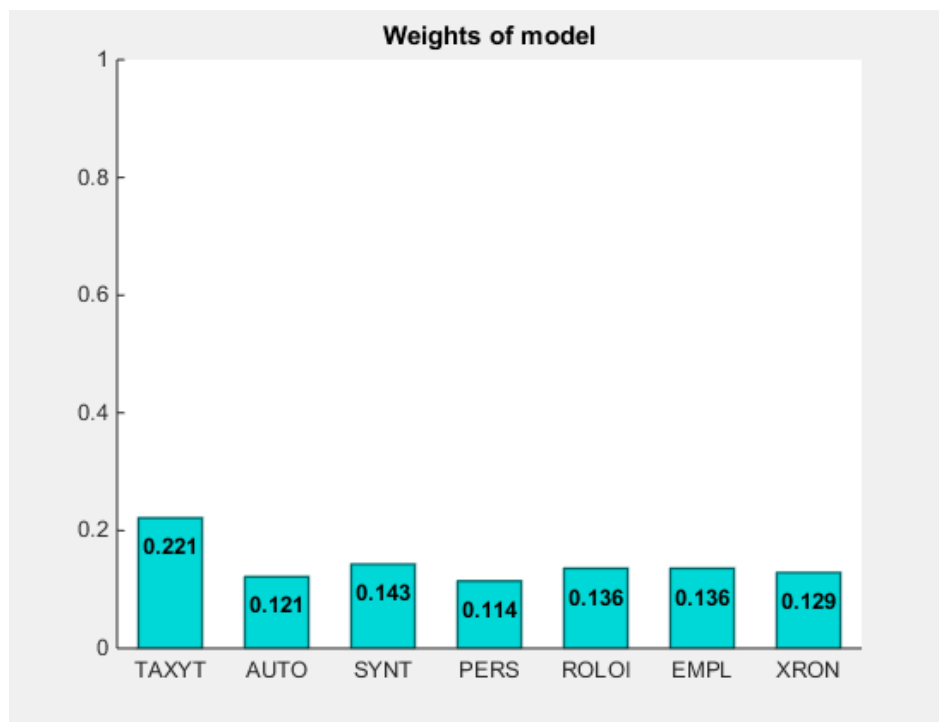
αποφασίζοντα ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



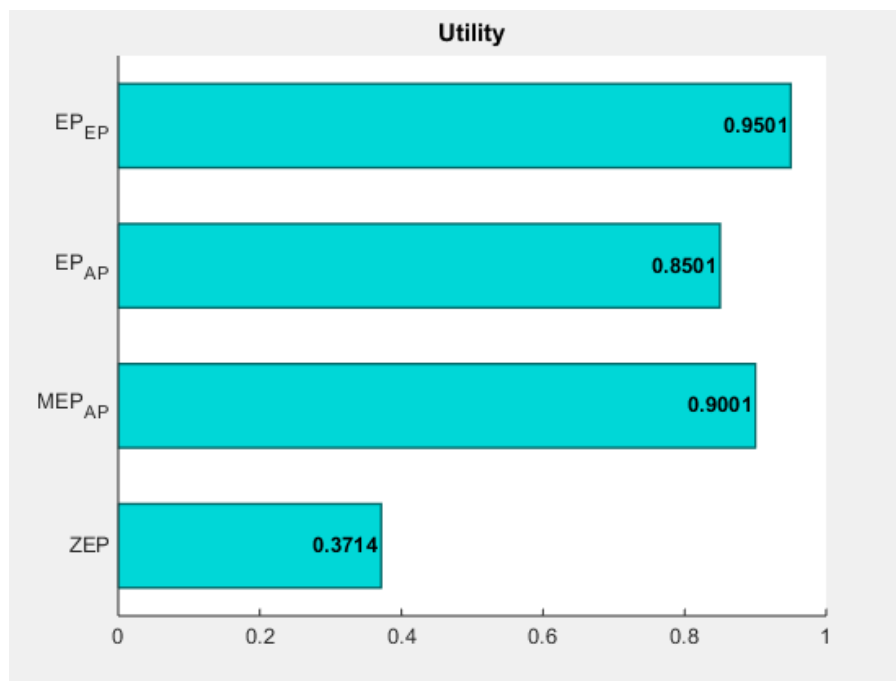




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ 3^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 3^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 4

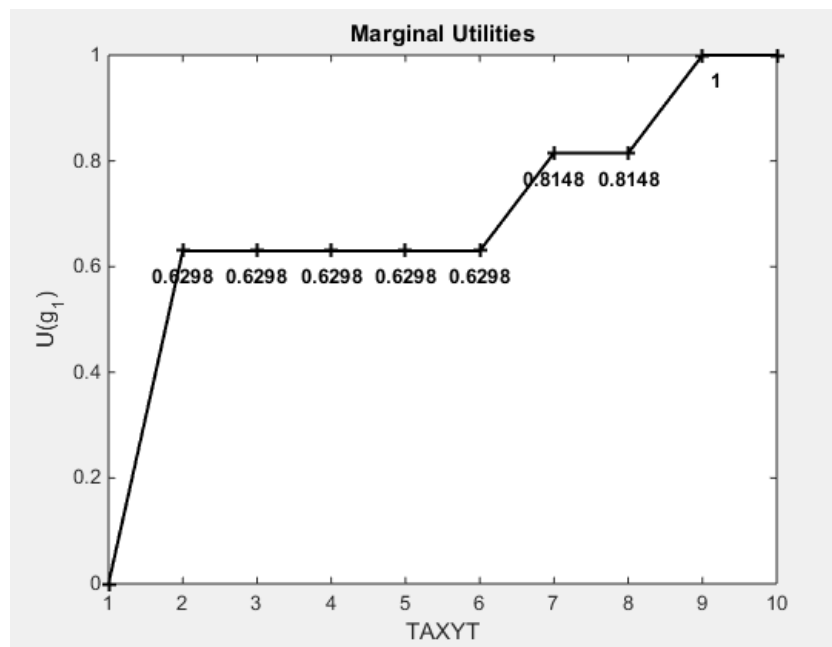
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	9	6	7	6	10	10	9	1
EP_A_P	10	7	8	6	8	8	9	2
MEP_A_P	8	10	9	9	5	5	9	3
ZEP	6	9	3	8	5	5	8	4

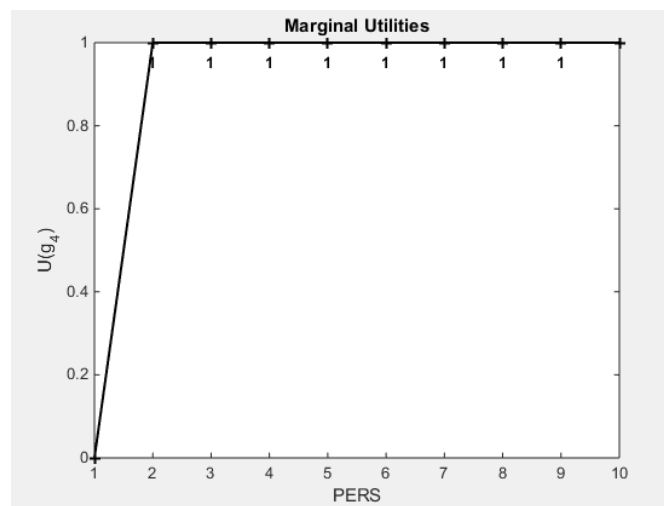
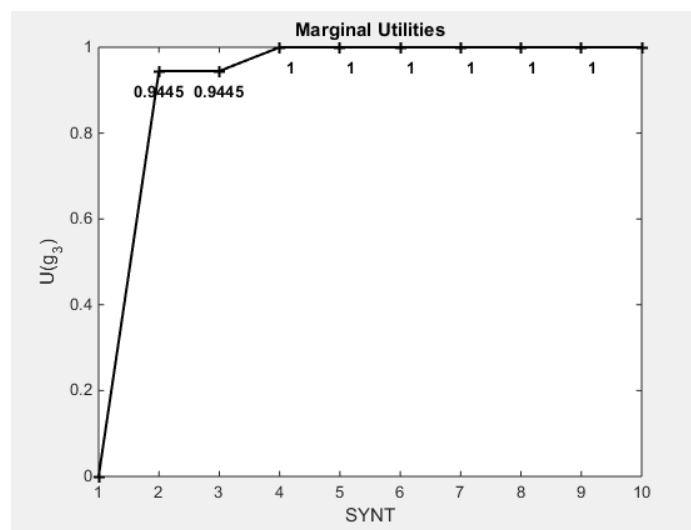
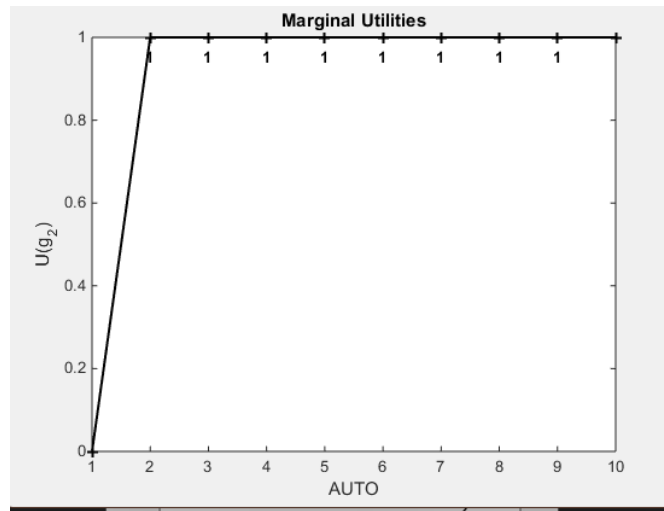
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

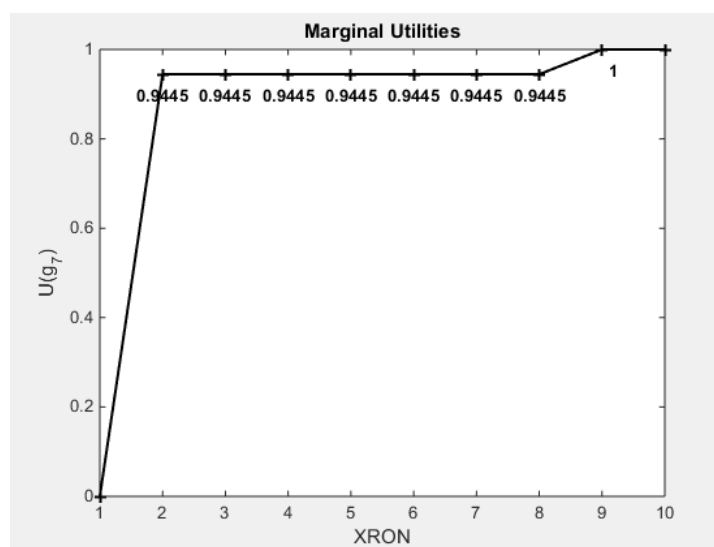
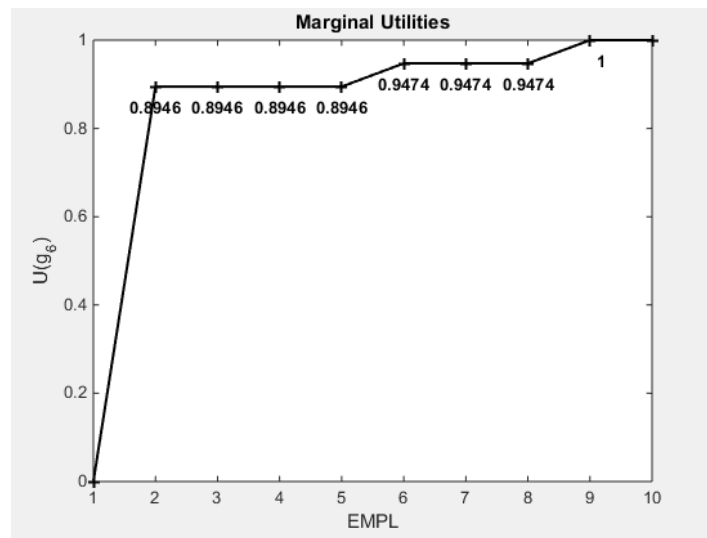
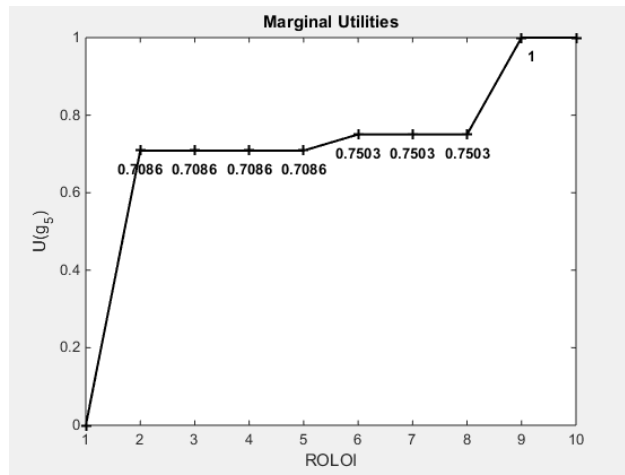
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 4^ο αποφασίζοντα

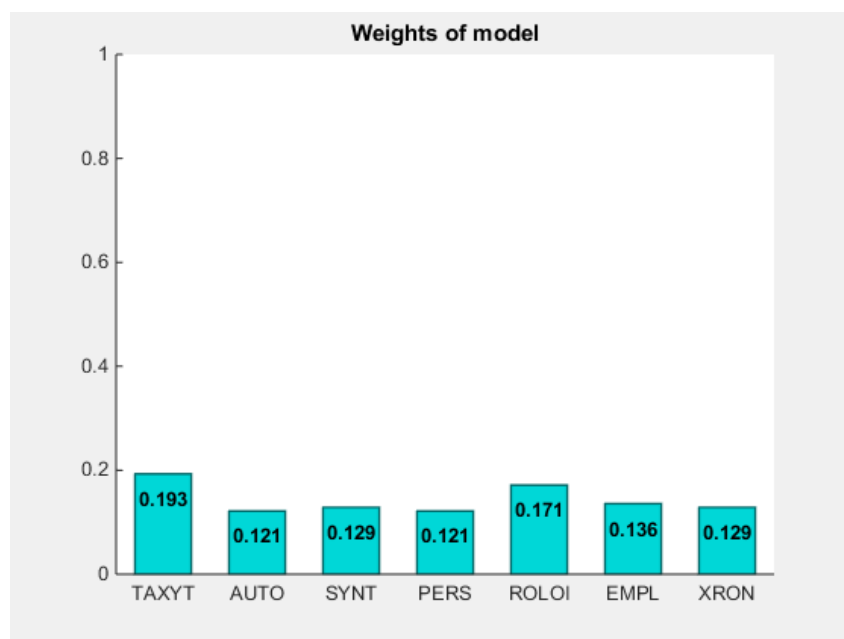
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



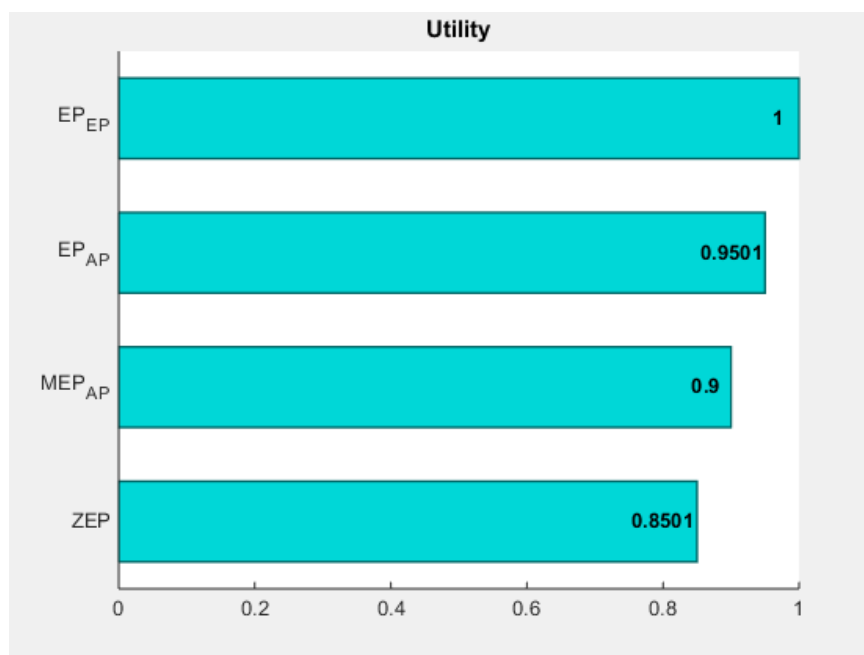




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 4^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 4^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 5

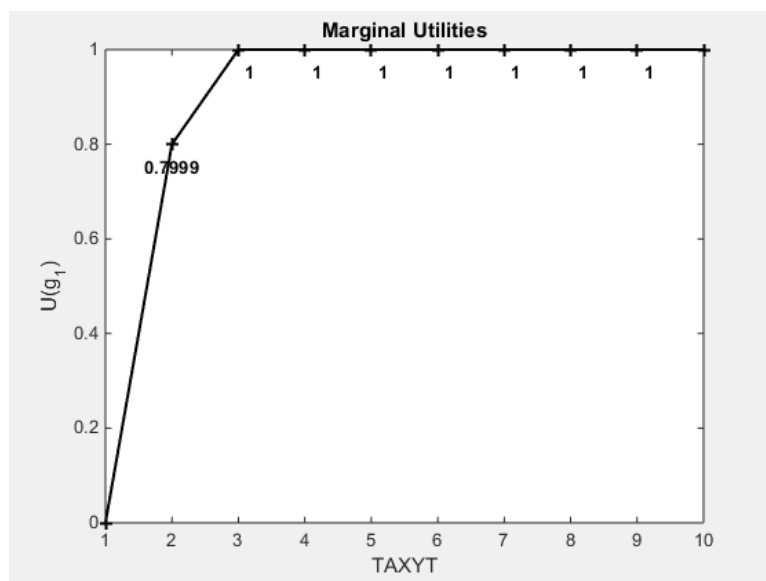
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	8	5	3	5	9	10	8	1
EP_A_P	8	7	6	5	6	3	5	3
MEP_A_P	6	9	7	8	5	3	5	2
ZEP	2	7	8	8	2	1	3	4

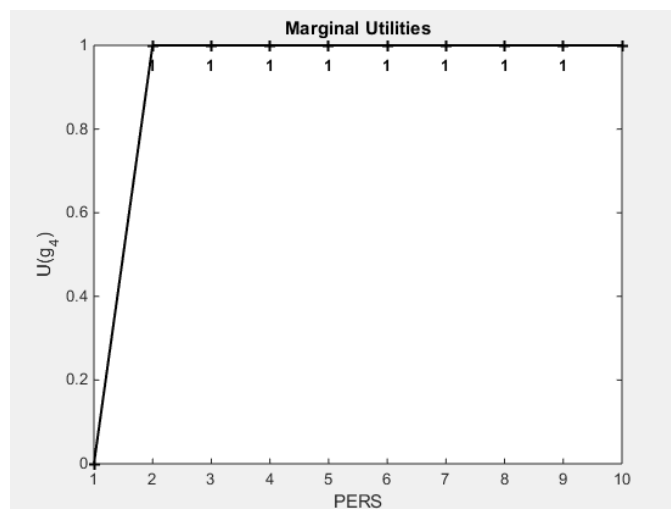
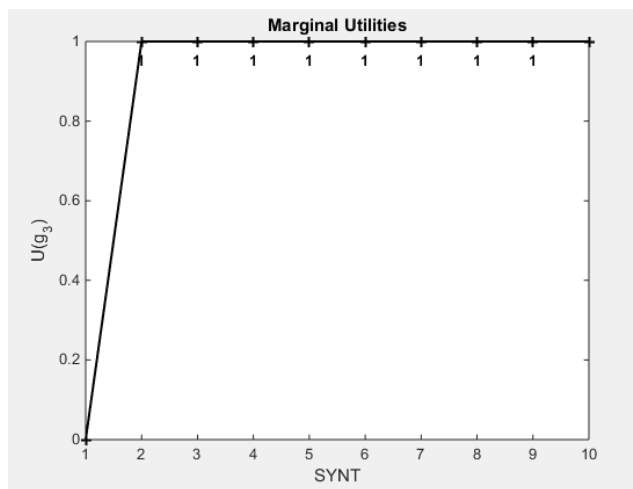
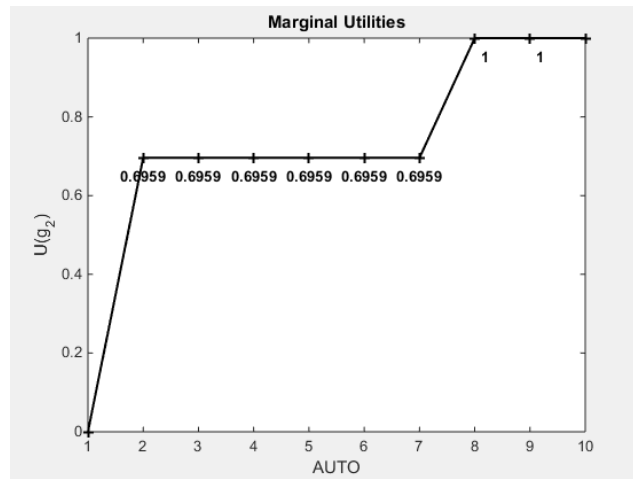
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

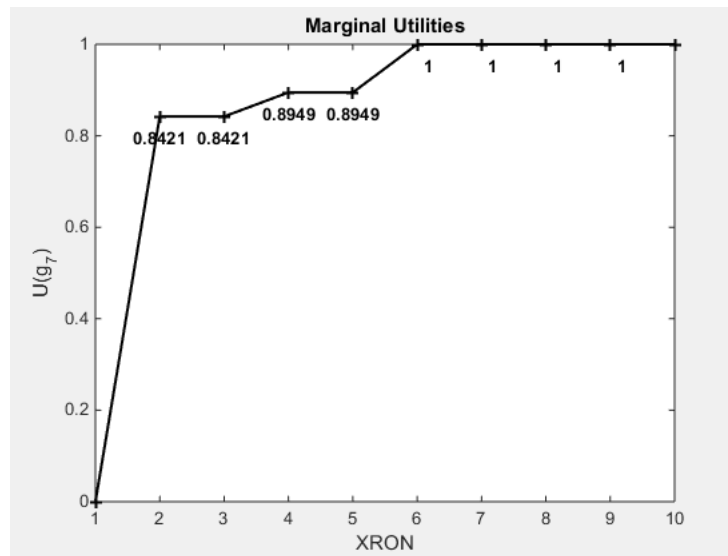
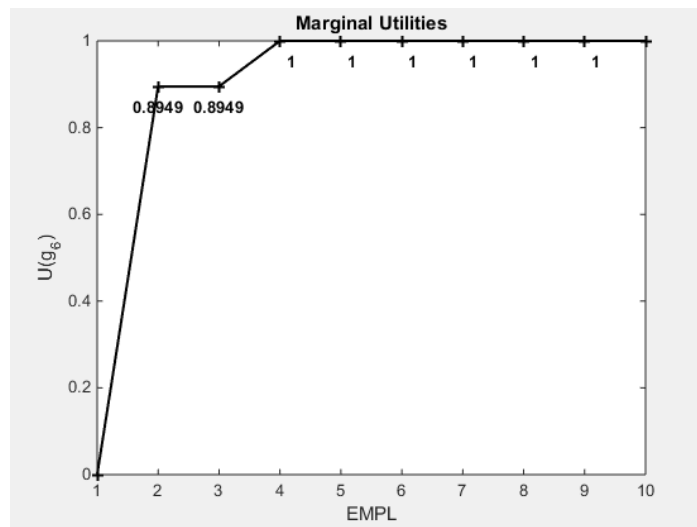
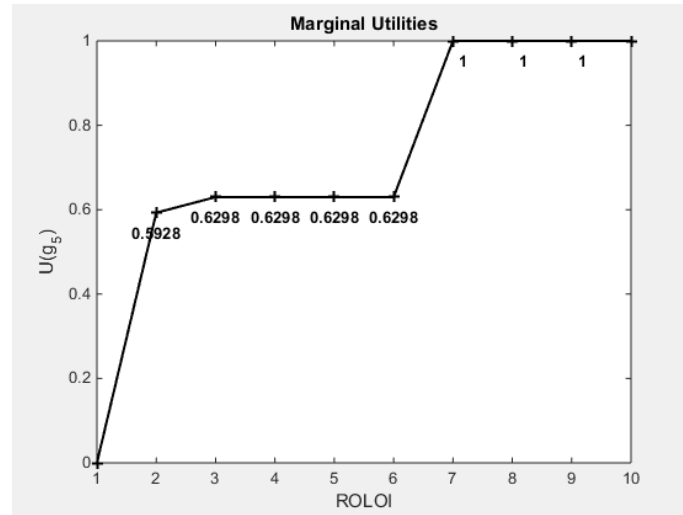
Και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 5^{ου} αποφασίζοντα

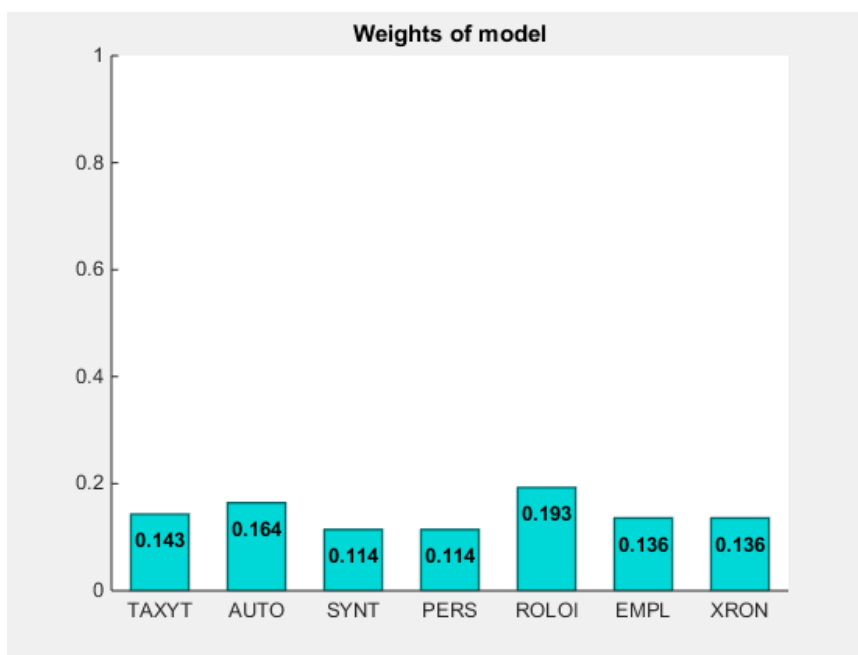
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



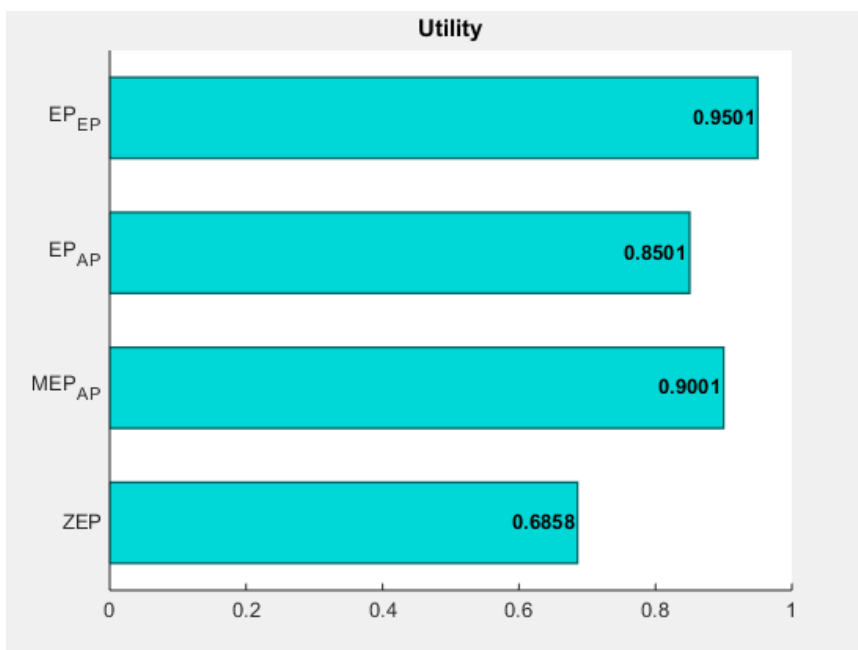




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 5^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 5^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ

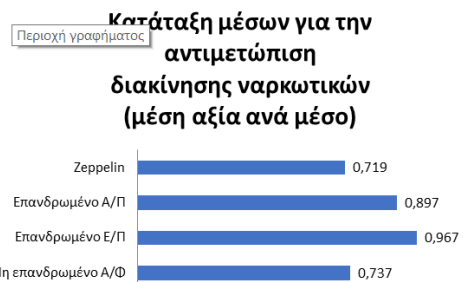


ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΒΑΡΩΝ

	A	B	C	D	E	F	G
1	Cri/DM	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	M.O
2	ΤΑΧΥΤΗΤΑ	0,157	0,136	0,221	0,193	0,143	0,17
3	ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ	0,121	0,143	0,121	0,121	0,164	0,134
4	ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	0,121	0,129	0,143	0,129	0,114	0,1272
5	ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,164	0,121	0,114	0,121	0,114	0,1268
6	ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΡΟΛΩΝ	0,164	0,129	0,136	0,171	0,193	0,1586
7	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	0,136	0,193	0,136	0,136	0,136	0,1474
8	ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡ.	0,136	0,15	0,129	0,129	0,136	0,136

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΟΛΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Alt/Utility	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	M.O							
2	Μη επανδρωμένο Α/Φ	0,8858	1	0,9001	0,9	0,9001	0,737							
3	Επανδρωμένο Ε/Π	0,9857	0,9501	0,9501	1	0,9501	0,967							
4	Επανδρωμένο Α/Π	0,9357	0,9001	0,8501	0,9501	0,8501	0,897							
5	Zeppelin	0,8358	0,8501	0,3714	0,8501	0,6858	0,719							
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ «Γ»

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΘΟΔΟΥ UTASTAR

ΕΜΠΟΡΙΟ ΟΠΛΩΝ- ΠΥΡΟΜΑΧΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΠΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ

DECISION MAKER 1

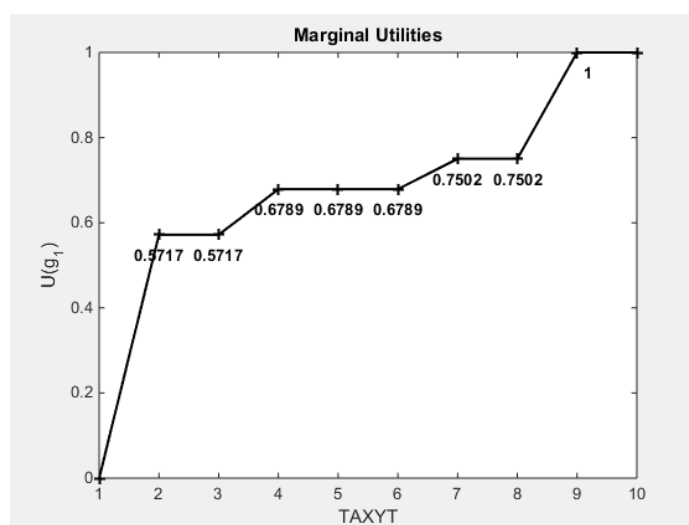
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	6	6	5	8	9	9	8	2
EP_A_P	9	8	7	6	8	7	7	1
MEP_A_P	8	9	8	6	5	5	7	3
ZEP	3	10	9	5	3	3	5	4

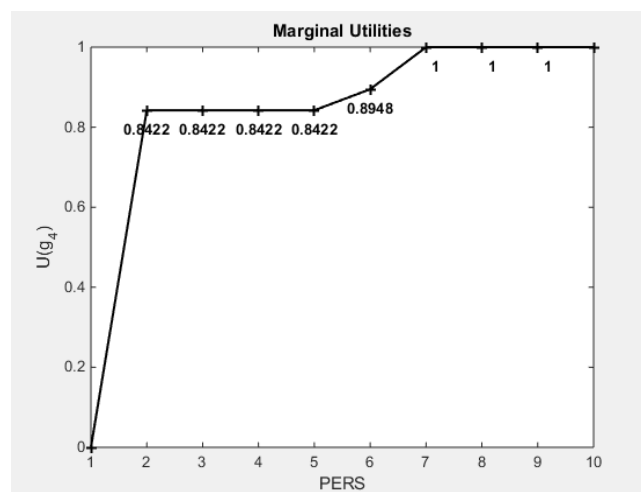
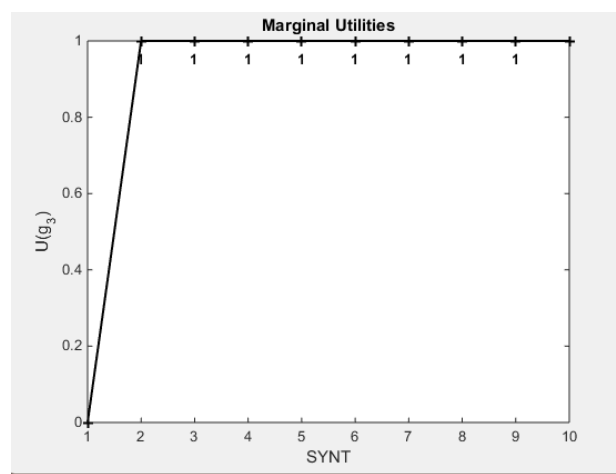
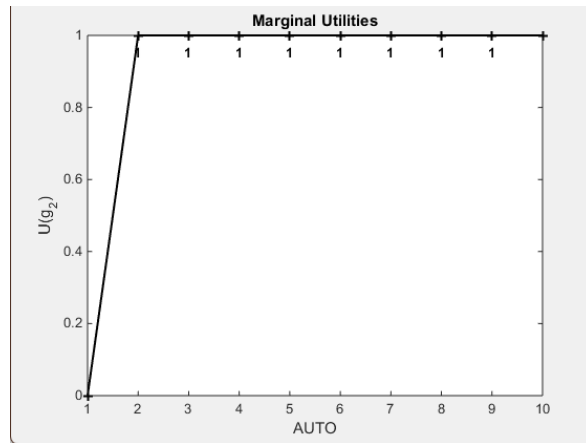
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

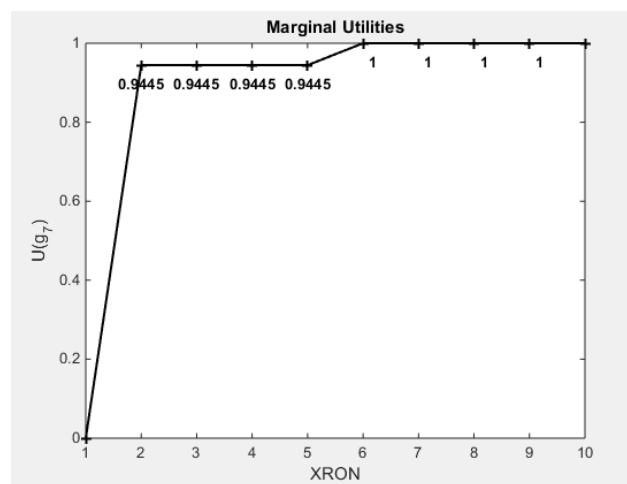
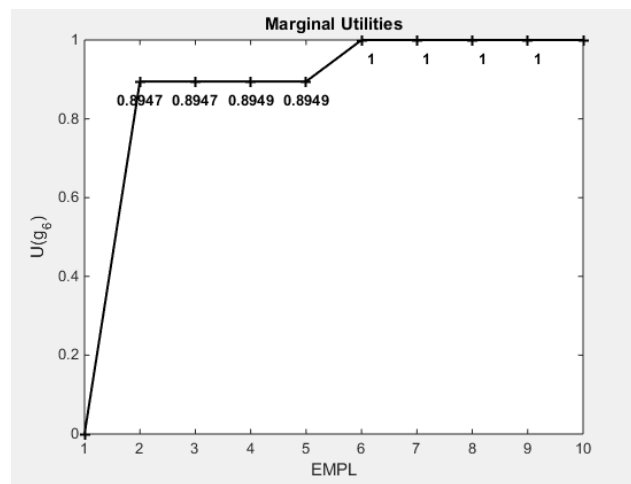
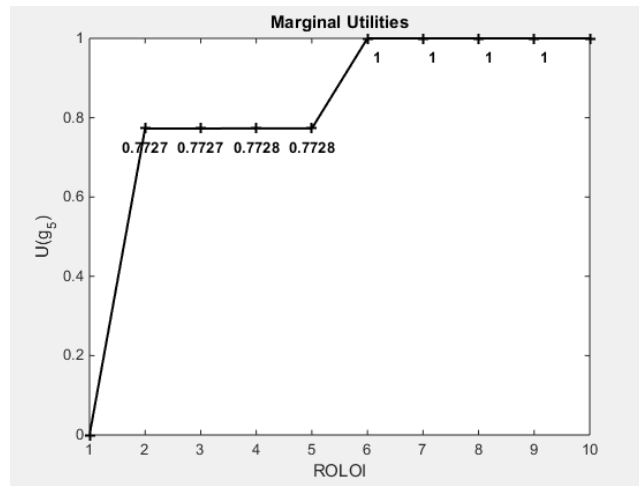
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 1^ο αποφασίζοντα

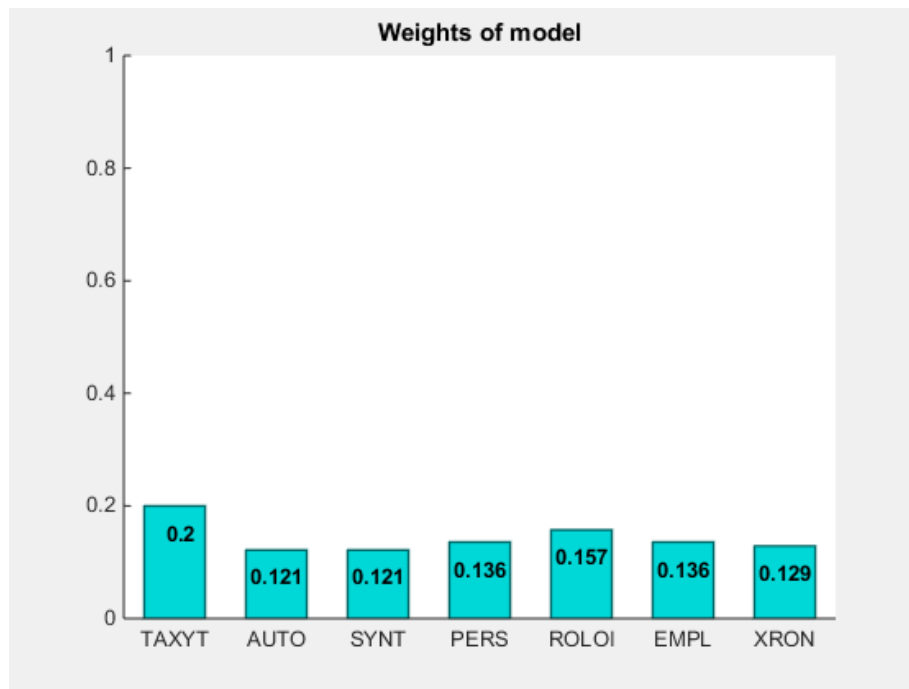
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



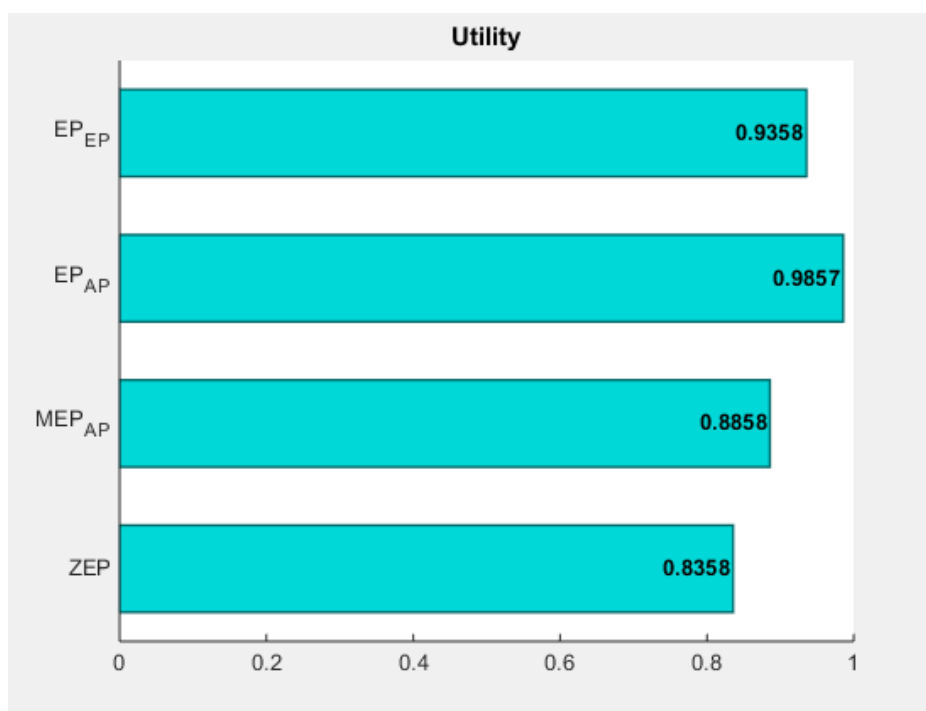




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 1^Ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 1^Ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 2

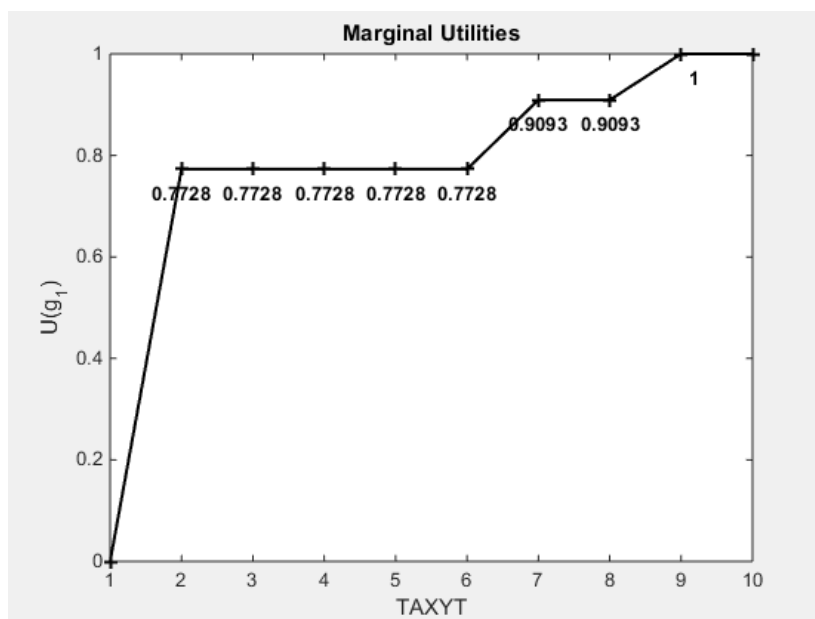
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	8	9	6	8	9	9	10	2
EP_A_P	9	10	7	7	8	8	9	3
MEP_A_P	9	10	8	6	9	9	9	1
ZEP	6	8	6	6	7	7	7	4

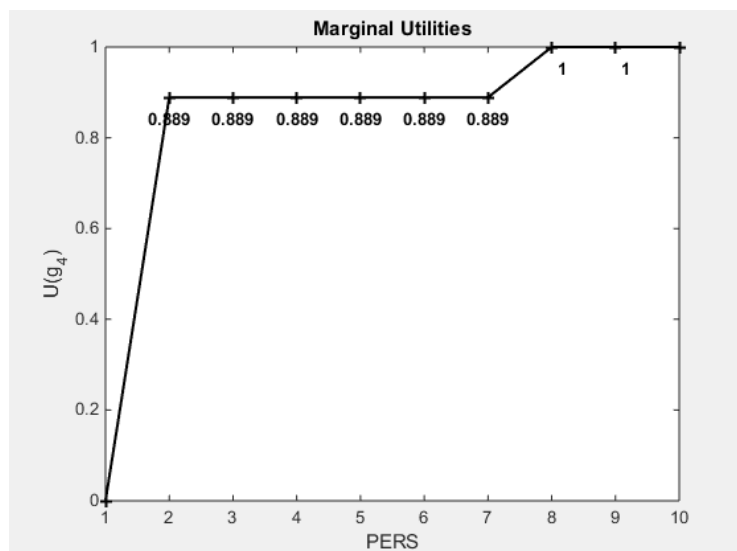
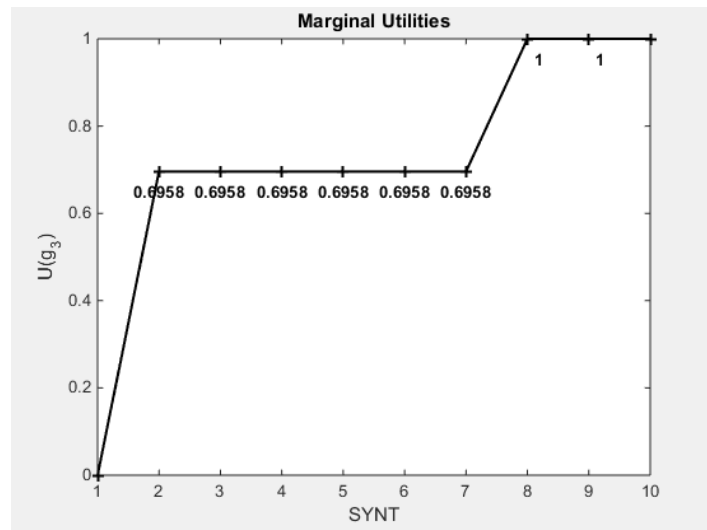
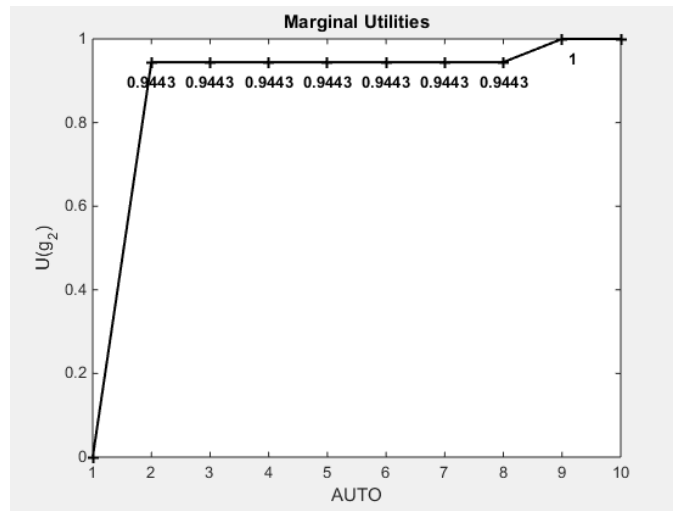
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

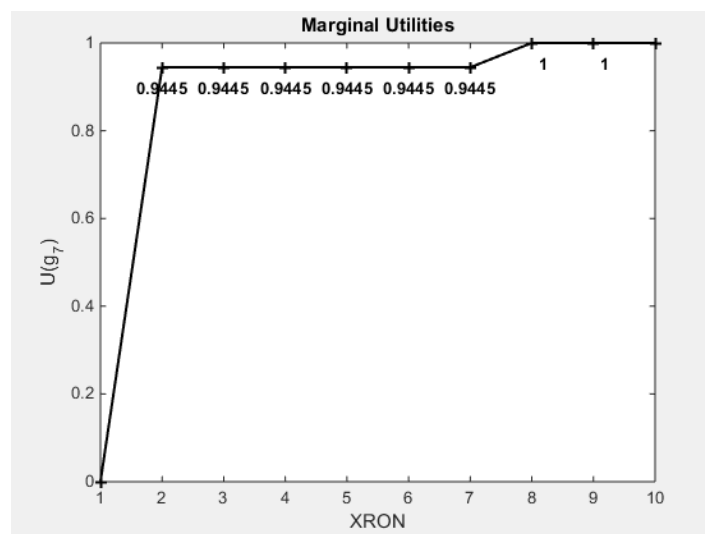
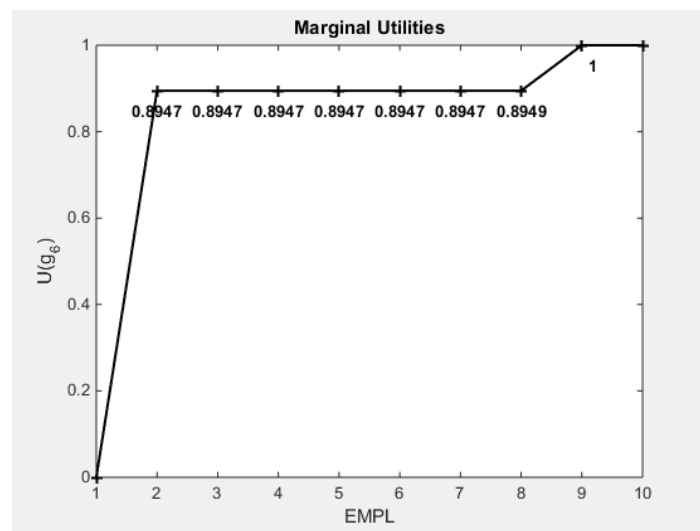
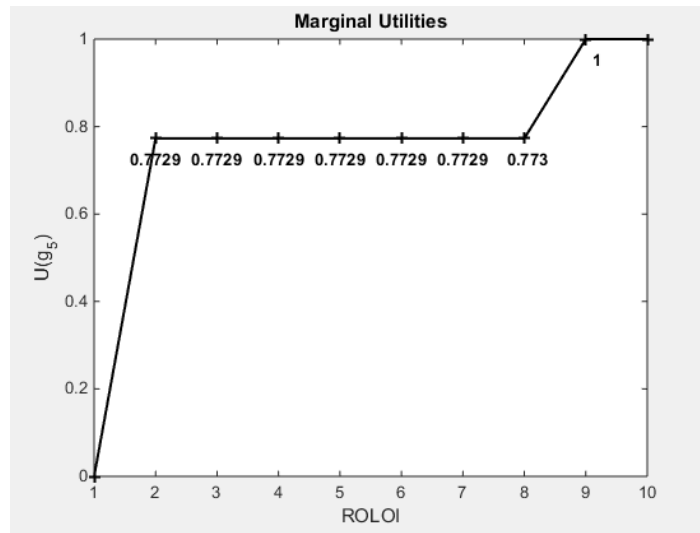
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 2^{ου} αποφασίζοντα

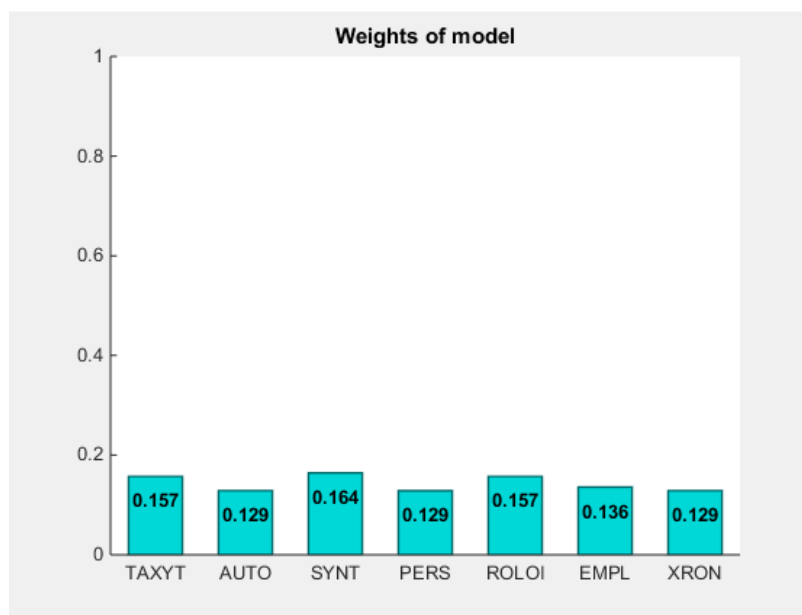
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



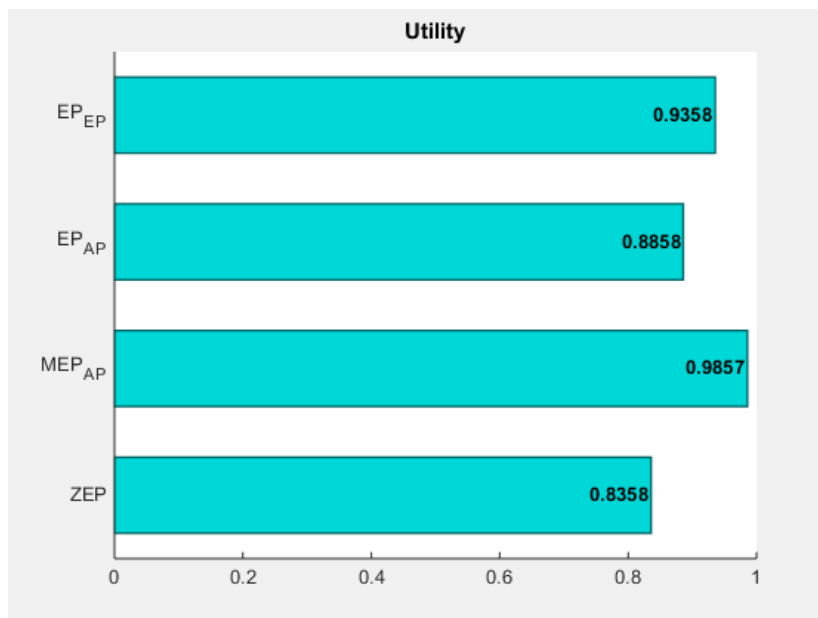




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 2^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 2^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 3

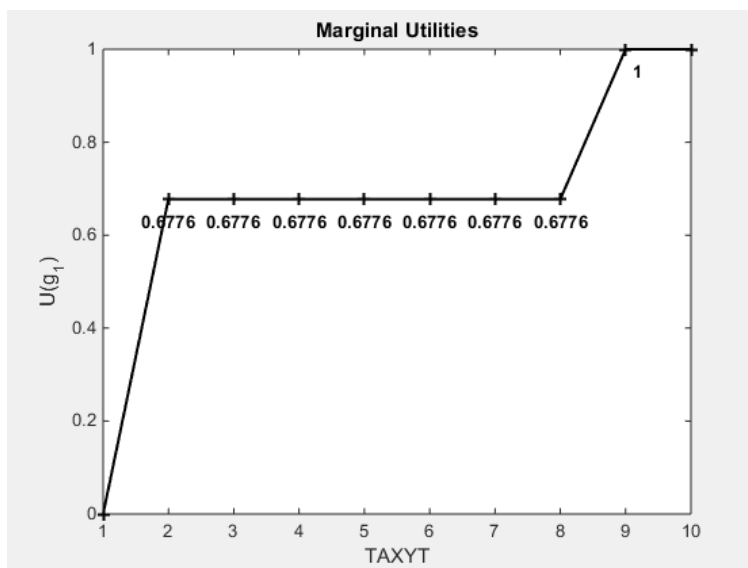
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	9	5	2	2	9	9	6	1
EP_A_P	8	7	4	2	4	4	6	3
MEP_A_P	8	6	6	5	4	4	7	2
ZEP	1	1	7	5	1	1	4	4

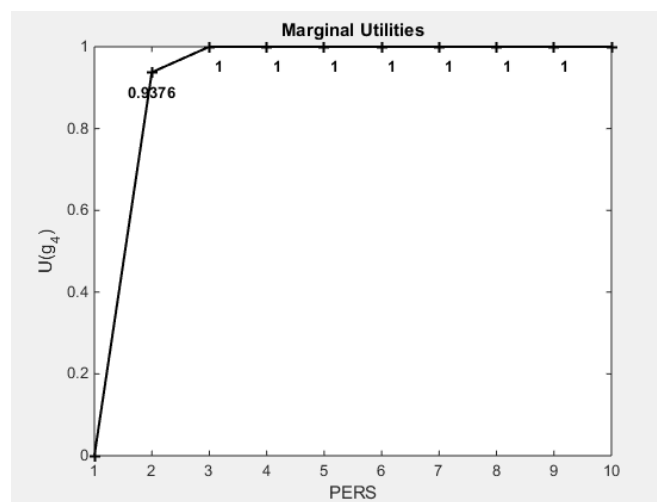
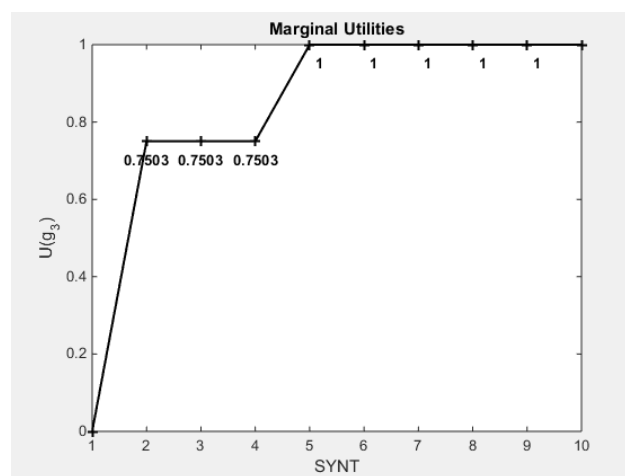
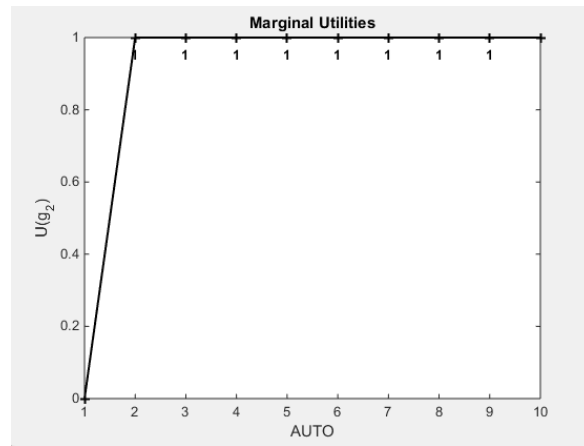
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

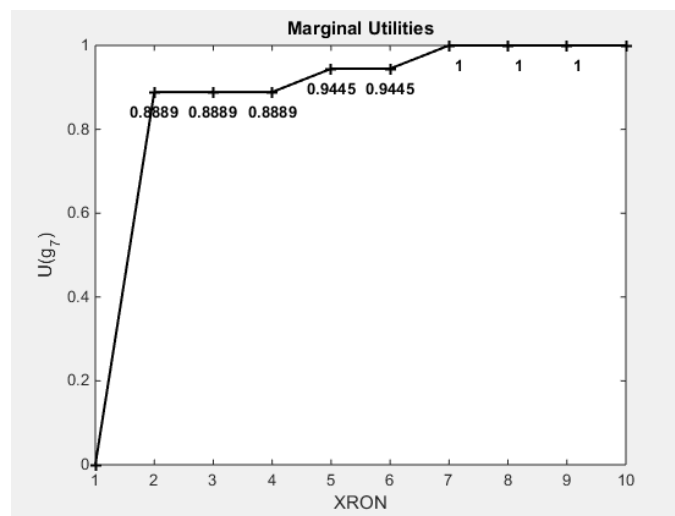
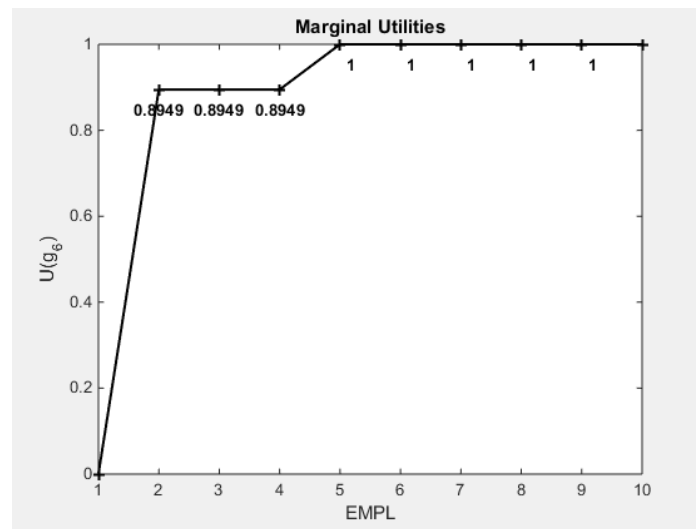
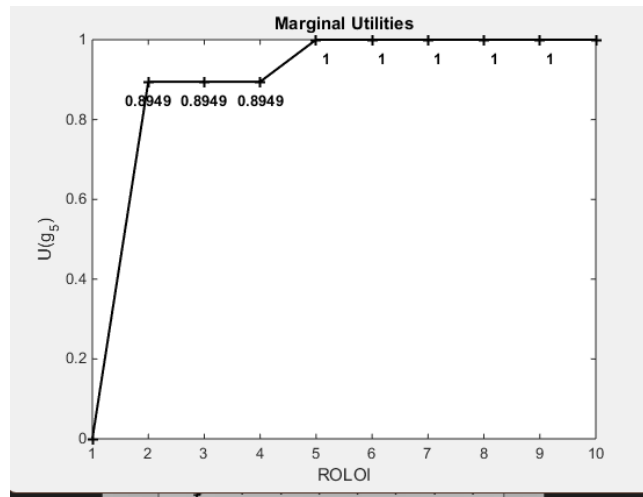
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 3^{ου}

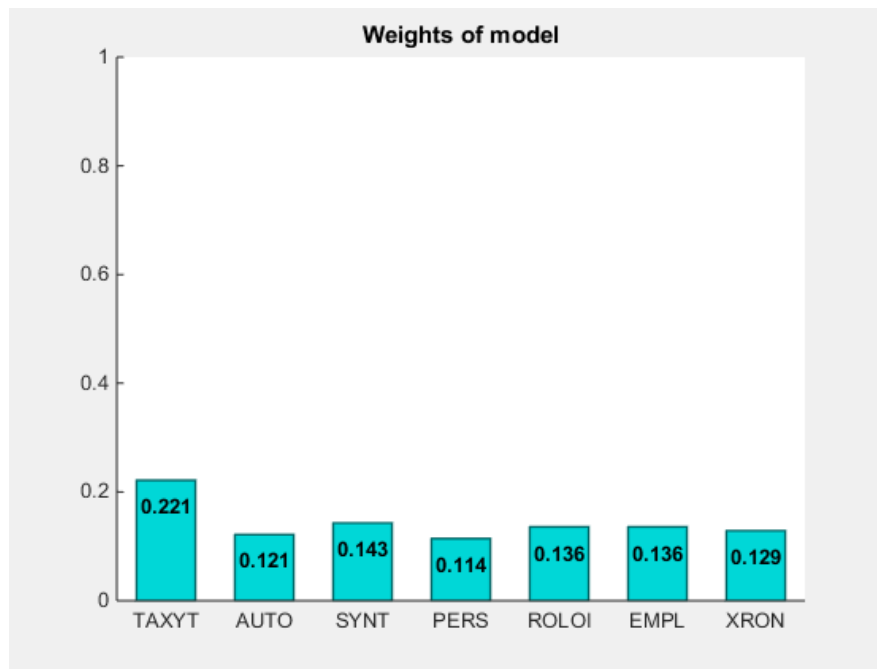
αποφασίζοντα ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



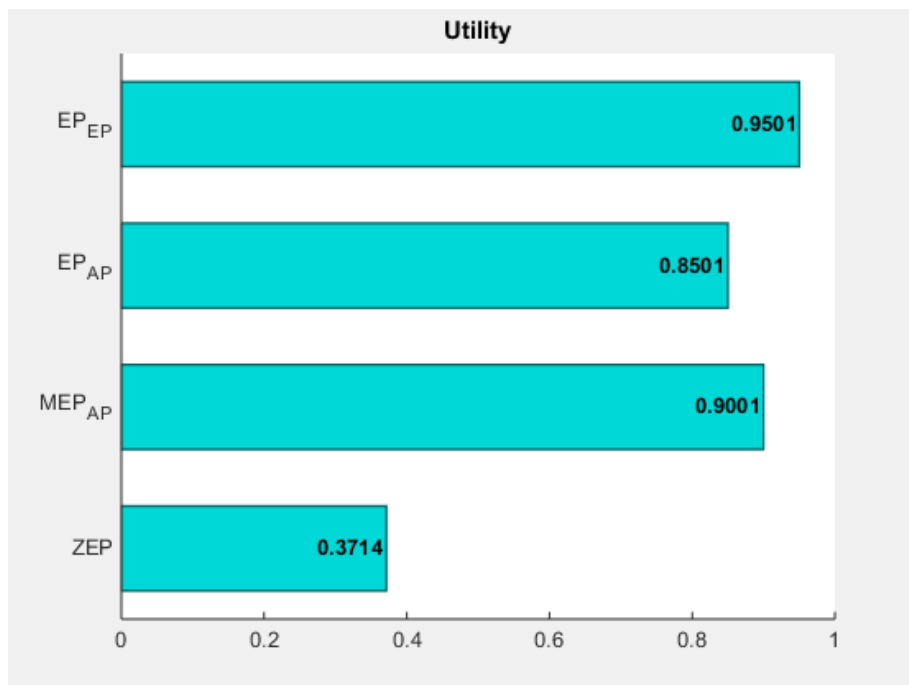




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ 3^{ου} ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 3^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 4

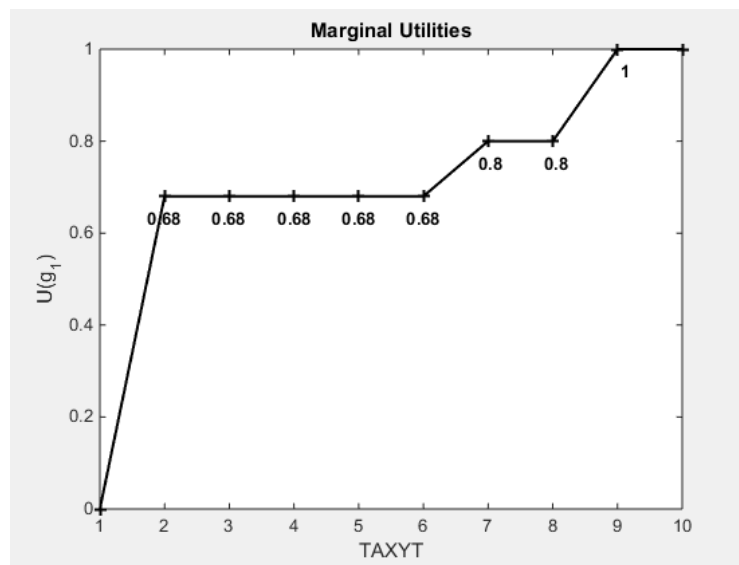
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	9	6	7	6	10	10	9	1
EP_A_P	10	7	8	6	8	8	9	2
MEP_A_P	8	10	9	9	5	5	9	3
ZEP	6	9	3	8	4	4	8	4

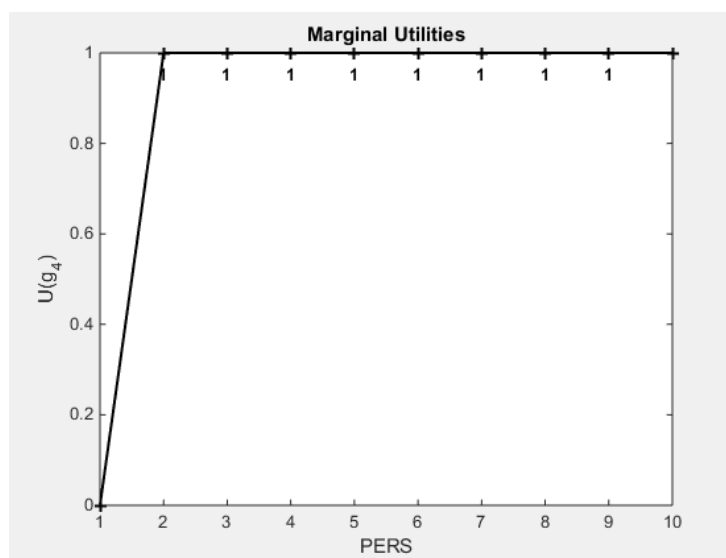
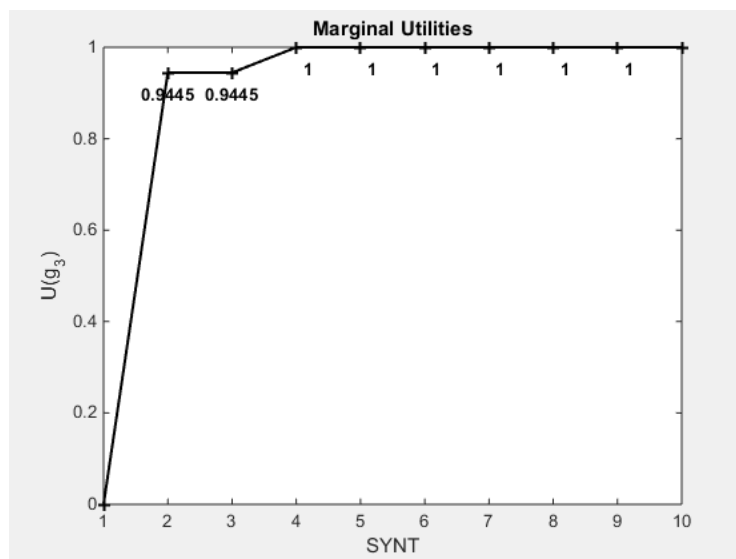
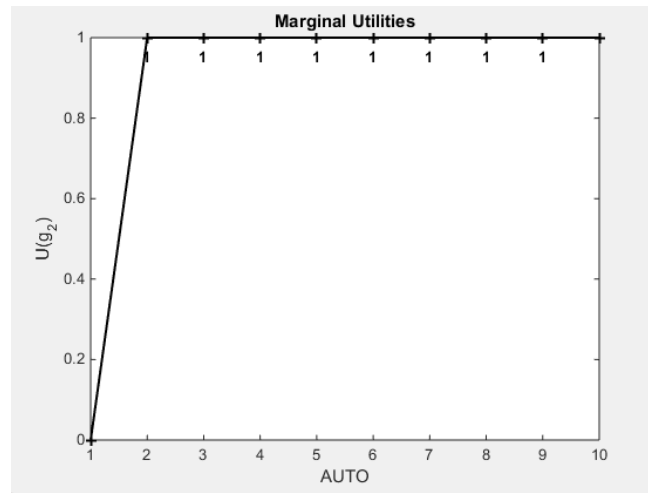
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

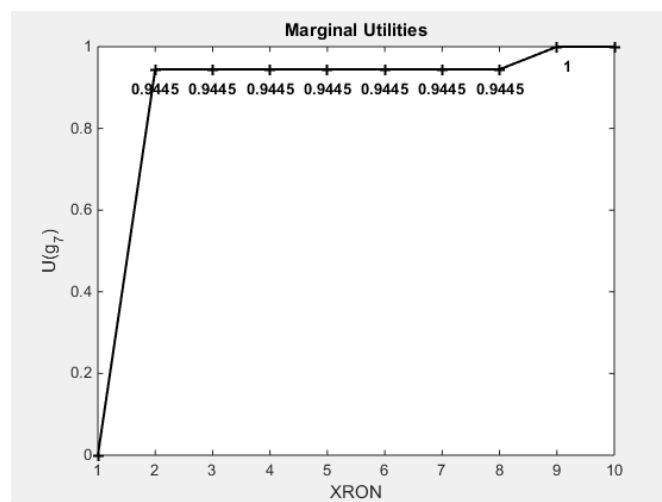
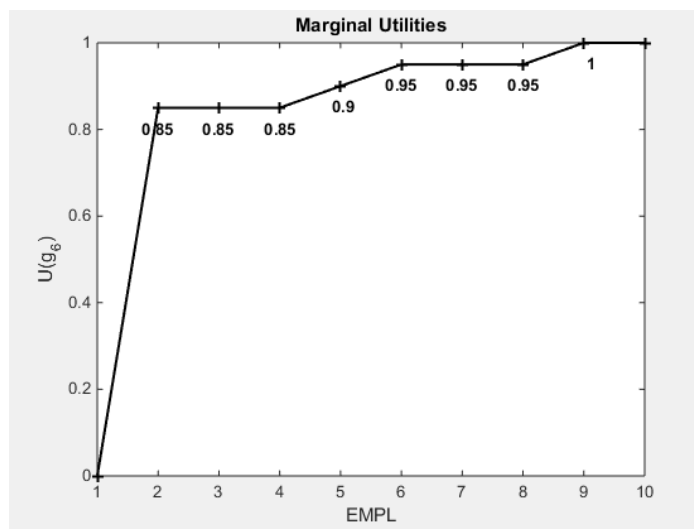
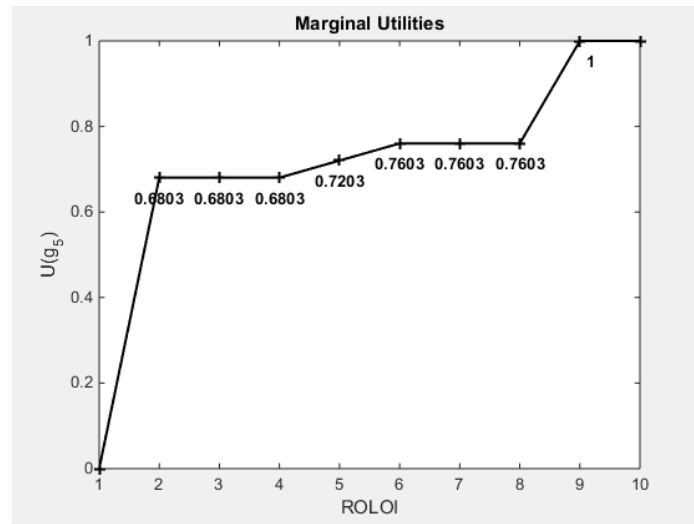
και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 4^ο αποφασίζοντα

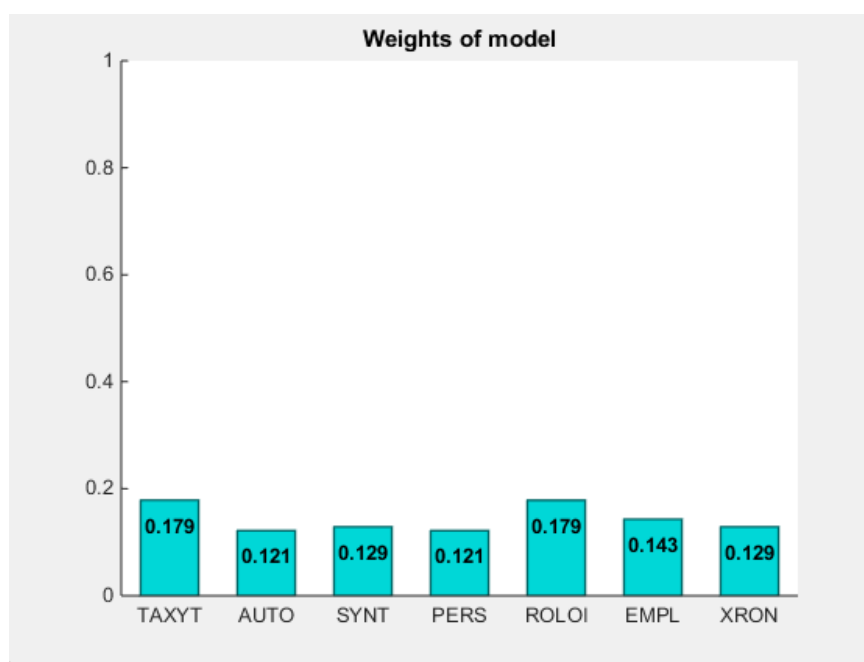
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



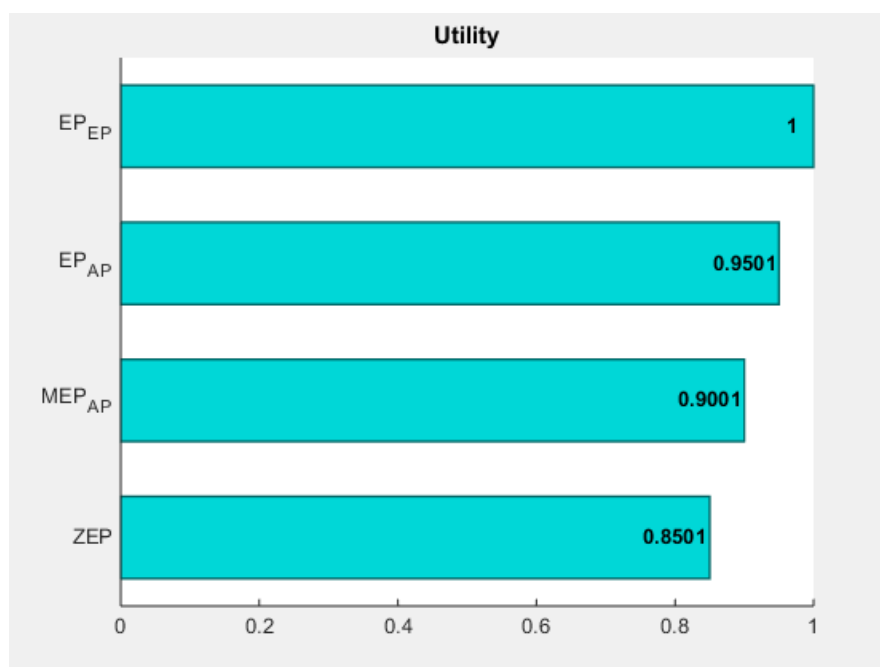




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 4^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 4^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



DECISION MAKER 5

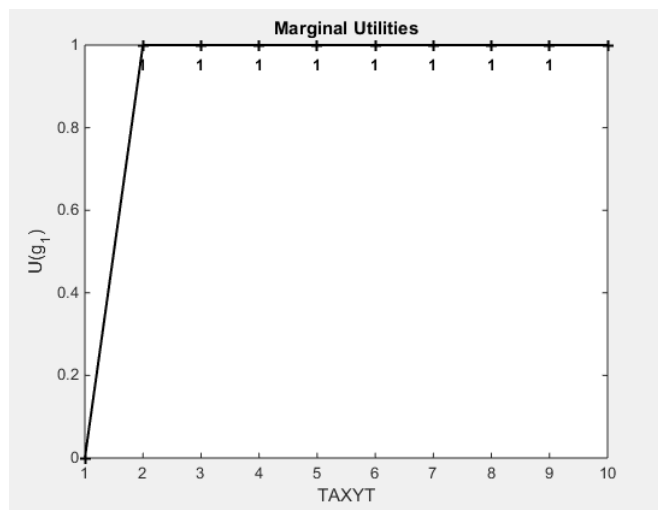
Alt/Cri	TAXYT	AUTO	SYNT	PERS	ROLOI	EMPL	XRON	Ranking
EP_E_P	7	5	5	5	10	10	8	1
EP_A_P	9	7	6	5	5	5	5	3
MEP_A_P	6	10	7	8	5	3	5	2
ZEP	1	10	9	8	2	1	2	4

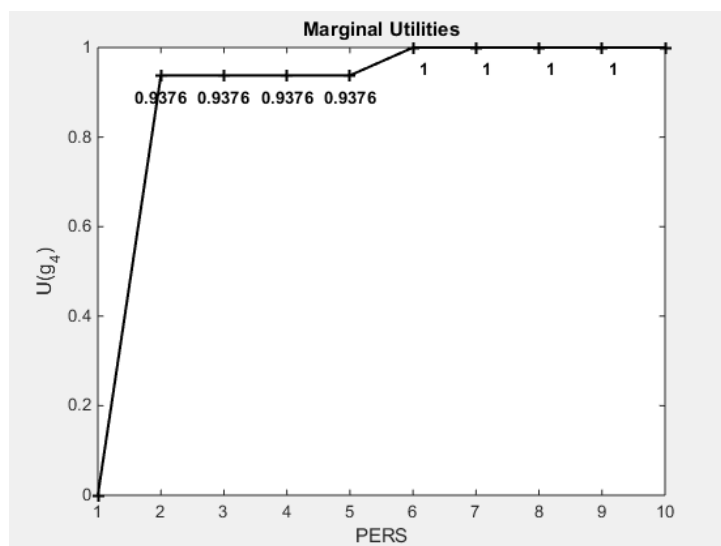
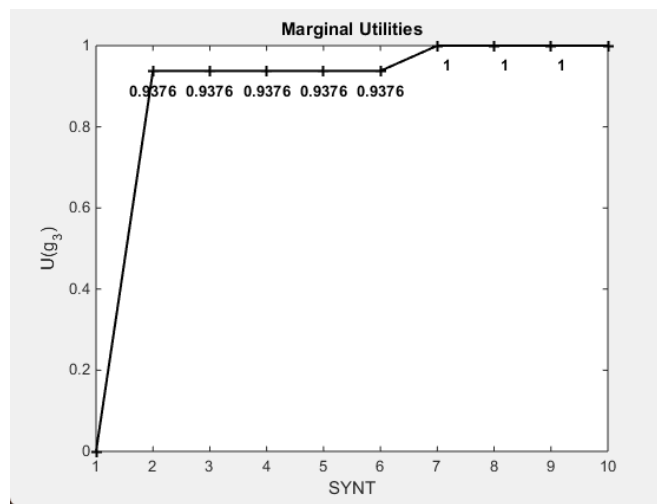
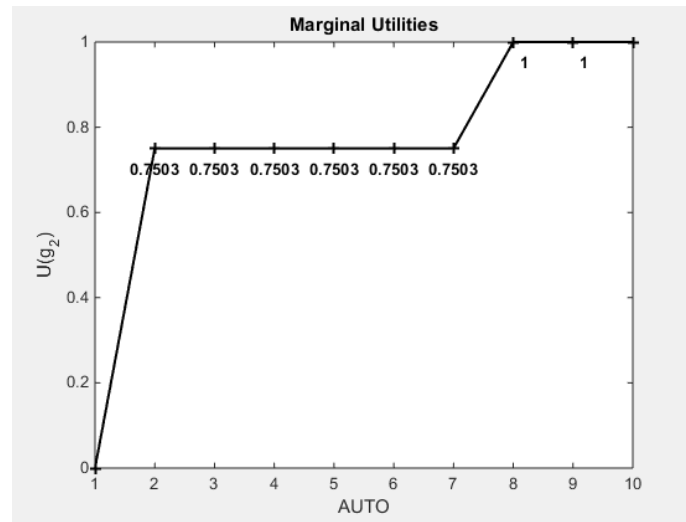
Ακολουθούν αποτελέσματα με Kendall's Tau = 1

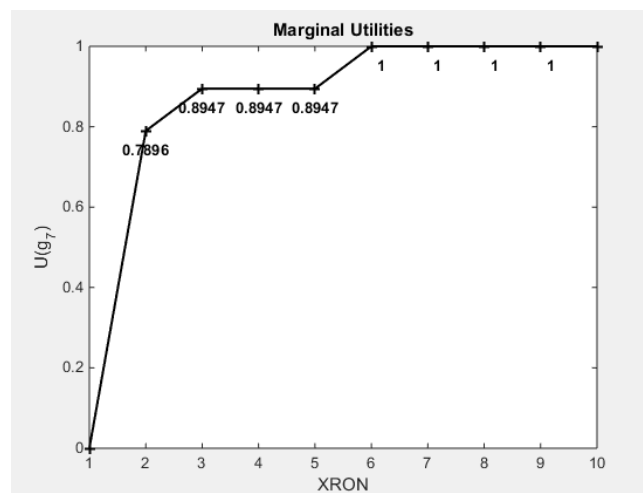
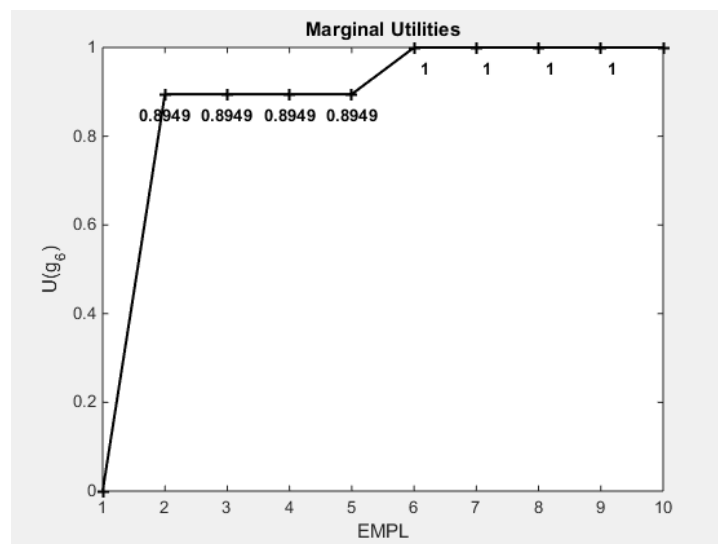
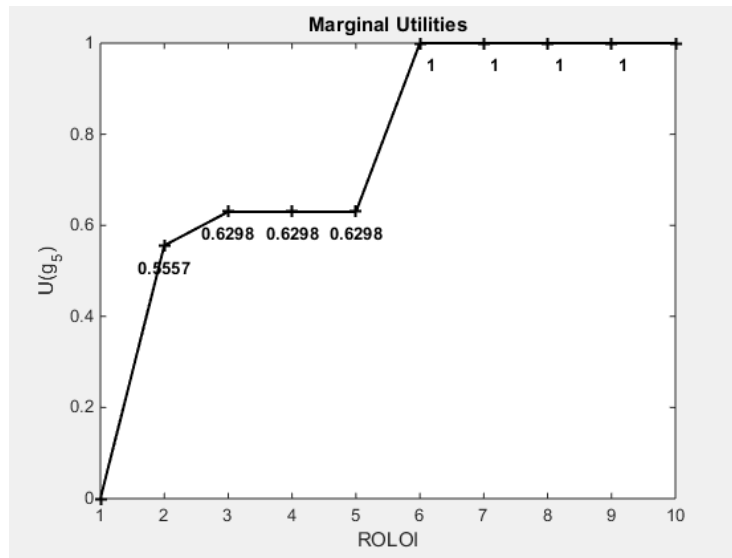
Και παραμέτρους επίλυσης $\delta = 0.05$, $\varepsilon = 0.0001$

Α. ΠΡΟΣΘΕΤΙΚΕΣ ΣΥΝΑΡΤΗΣΕΙΣ ΑΞΙΑΣ 5^{ου} αποφασίζοντα

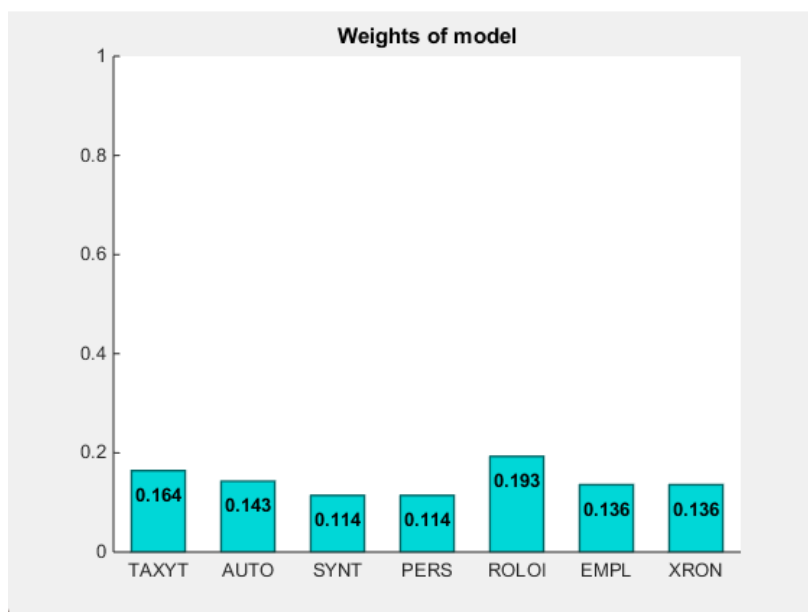
ΑΝΑ ΚΡΙΤΗΡΙΟ στα εν λόγω μέσα



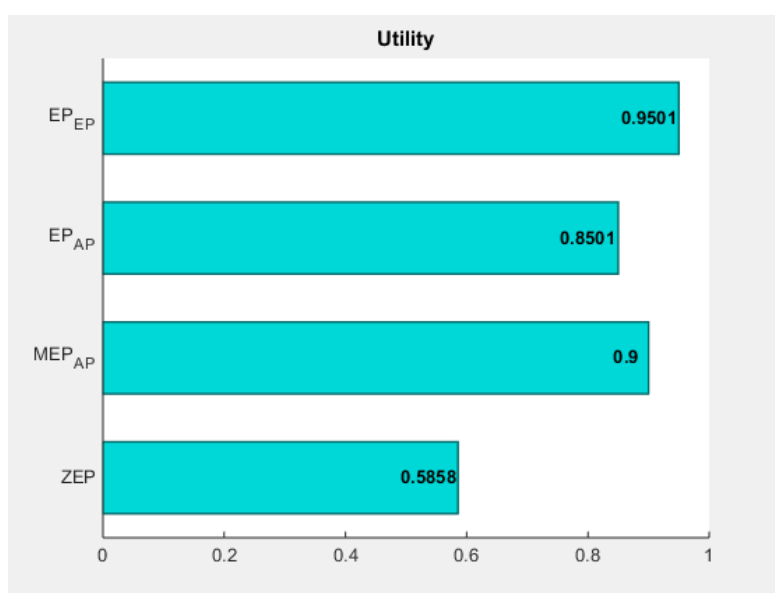




Β. ΒΑΡΗ ΚΡΙΤΗΡΙΩΝ ΓΙΑ 5^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



Γ. ΟΛΙΚΕΣ ΑΞΙΕΣ ΕΝΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ ΓΙΑ 5^ο ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΝΤΑ



ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΒΑΡΩΝ

Cri/DM	DM1	DM2	DM3	DM4	DM5	M.O
ΤΑΧΥΤΗΤΑ	0,2	0,157	0,221	0,179	0,164	0,184
ΑΥΤΟΝΟΜΙΑ	0,121	0,129	0,121	0,121	0,143	0,127
ΚΟΣΤΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	0,121	0,164	0,143	0,129	0,114	0,134
ΑΝΑΓΚΑΙΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ	0,136	0,129	0,114	0,121	0,114	0,123
ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΠΟΛΛΑΠΛΩΝ ΡΟΛΩΝ	0,157	0,157	0,136	0,179	0,193	0,164
ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΕΜΠΛΟΚΗΣ	0,136	0,136	0,136	0,143	0,136	0,137
ΧΡΟΝΟΣ ΑΝΤΑΠΟΚΡΙΣΗΣ	0,129	0,129	0,129	0,129	0,136	0,13

ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΟΛΙΚΩΝ ΑΞΙΩΝ

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	Alt/Utility	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	M.O							
2	Μη επανδρωμένο Α/Φ	0,8858	0,9857	0,9001	0,9001	0,9	0,914							
3	Επανδρωμένο Ε/Π	0,9358	0,9358	0,9501	1	0,9501	0,954							
4	Επανδρωμένο Α/Π	0,9857	0,8858	0,8501	0,9501	0,8501	0,904							
5	Zeppelin	0,8358	0,8358	0,3714	0,8501	0,5858	0,696							
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														

Κατάταξη μέσων για αντιμετώπιση
παράνομης διακίνησης όπλων
πυρομαχικών και εκρηκτικών υλών
(μέση αξία ανά μέσο)

