



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ
ΤΜΗΜΑ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ
EXECUTIVE MBA**

**ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000- 2009**

**ΜΑΡΙΑ ΓΑΒΑΛΑ
ΠΤΥΧΙΟΥΧΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΤΟΥ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ**

Πειραιάς, 2011

ΑΦΙΕΡΩΣΗ

**Σε όσους πίστεψαν και πιστεύουν σε μένα
Στην μητέρα μου που με υποστηρίζει όλα αυτά τα χρόνια και
στο σύζυγό μου Μιχάλη.**

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά τον Επιβλέποντα Καθηγητή κ. Μιχάλη Σφακιανάκη για την υποστήριξη και καθοδήγησή του σε κάθε φάση της εκπόνησης της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Ευχαριστώ επίσης τον Διευθυντή του Προγράμματος Καθηγητή κ. Πέτρο Μάλλιανη, ο οποίος μας ενέπνεε και καθοδηγούσε καθ' όλη τη διάρκεια του μεταπτυχιακού προγράμματος.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ	II
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΚΟΝΩΝ.....	VI
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ.....	VII
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ	IX
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	1
1.ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.....	1
1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	2
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ	5
2.1 Η ΓΕΝΝΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ.....	5
2.1 ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ	7
2.1.1 ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	10
2. 2 Η ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ - ΟΡΙΣΜΟΙ.....	12
2.3 ΑΙΤΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	13
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2008 ΩΣ ΚΑΙ 2010...19	
3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΩΓΗ: ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ, ΔΕΙΚΤΕΣ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑΣ, ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	19
3. 2 ΟΙ ΠΑΡΑΒΙΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2010.....	22
3.2.1 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΠΑΡΑΒΙΑΣΕΙΣ ΕΤΩΝ 2008-2009.....	22
3.2.2 ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2008.....	23
3.2.3 ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ 2009	24
3.2.4 ΟΙ ΠΑΡΑΒΙΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2010	25
3.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2009	28
3. 4 ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2010	30
3.5 ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΡΑΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ.....	37
3.5.1 ΈΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	39
3.5.2 ΈΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ.....	41
3.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΝΟΜΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	47
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΘΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000 -2009	54
4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	54
4.2 ΟΔΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ 2000-2009 ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ ΑΝΑ ΜΗΝΑ	58
4.3 ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	58
4.4 ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	61
4.5 ΟΔΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ανά ΩΡΑ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΙΤΕΤΡΑΩΡΟΥ	63
4.6 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑ ΦΥΛΟ, ΦΥΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ	66

4.6.1 ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΙΑΣ ΕΙΚΟΣΑΕΤΙΑΣ (1991-2009)	66
4.7 ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΙΑΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ (2000-2009)	70
4.7.1 ΣΥΝΟΛΟ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	70
4.7.2 ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	74
4.8 ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	77
4.9 Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΕΖΟΥ ΣΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	81
4.9.1 ΚΑΝΟΝΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (άρθρα 12 και 39 Κ.Ο.Κ)	82
4.10 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΜΠΛΑΚΕΝΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ	85
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΕΤΩΝ 2000 ως και 2009 ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ	86
5.1 ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ	86
5.1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΥΜΑΤΑ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε. ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991-2009.	87
5.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ –ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ	91
5.2.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	95
5.2.2 Η ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	97
5.2.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΚΡΑΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΚΡΑΤΗ	99
5.2.4 ΕΙΔΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΕ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2008	100
5.2.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤ/ΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΝΤΟΣ	104
5.2.6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	106
5.3 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ: ΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΚΕΙ ...	108
5.3.1 ΤΑΧΥΤΗΤΑ	108
5.3.2 ΑΛΚΟΟΛ	110
5.3.3 ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ: ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΣΕ ΤΡΟΧΑΙΑ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΕ	111
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	113
6.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ 2001-2010	113
6.1.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	114
6.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ 2011–2020:	115
6.2.1. ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ	115
6.2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ	117
6.2.3. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ ΤΩΝ ΟΔΩΝ	118
6.2.4. ΑΥΣΤΗΡΟΤΕΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ	119
6.2.5. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	121
6.2.7. ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ	122
6.2.8. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΦΥΟΥΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ-ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (ΕΣΜ/ITS).	123
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	127
7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	127
7.2 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ	127

7.2.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2009	128
7.2.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2009	133
7.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ	138
7.3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΩΝ	138
7.3.2 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2010	141
7.3.3 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2010	149
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΕΠΙΛΟΓΟΣ	158
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	160

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΙΚΟΝΩΝ

Εικόνα 1:ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2008 ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ 18 ΜΕ 24 ΕΤΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε	20
Εικόνα 2:ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2008 ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 64 ΕΤΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε	21
Εικόνα 3: ΔΕΛΤΙΟ ΤΡΟΧΑΙΑΣ 2009	28
Εικόνα 4:ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΝΟΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ.....	50
Εικόνα 5:ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε 2008.....	92

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

ΓΡΑΦΗΜΑ 1:ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2008	23
ΓΡΑΦΗΜΑ 2:ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2009	24
ΓΡΑΦΗΜΑ 3:ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2010	26
ΓΡΑΦΗΜΑ 4:ΝΕΚΡΟΙ ΚΑΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ 2009-2010	31
ΓΡΑΦΗΜΑ 5:ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ	31
ΓΡΑΦΗΜΑ 6:Β΄ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ «ΚΑΘ'ΟΔΟΝ 2006-2010» ΕΛΛΑΔΑ ...	34
ΓΡΑΦΗΜΑ 7:ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2009- 2010	36
ΓΡΑΦΗΜΑ 8:ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΥΜΑΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2009-2010	36
ΓΡΑΦΗΜΑ 9: Η ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	43
ΓΡΑΦΗΜΑ 10:Η ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ ΣΤΟ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	44
ΓΡΑΦΗΜΑ 11:Η ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ.....	44
ΓΡΑΦΗΜΑ 12:Η ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ.....	45
ΓΡΑΦΗΜΑ 13: Η ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ ΣΤΟ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ	45
ΓΡΑΦΗΜΑ 14: Η ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ.....	46
ΓΡΑΦΗΜΑ 15:ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ	55
ΓΡΑΦΗΜΑ 16:ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΚΑΙ ΜΗ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2000-2009	57
ΓΡΑΦΗΜΑ 17:ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	60
ΓΡΑΦΗΜΑ 18:ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	62
ΓΡΑΦΗΜΑ 19:ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	64
ΓΡΑΦΗΜΑ 20:ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ	64
ΓΡΑΦΗΜΑ 21:ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΙΤΕΤΡΑΩΡΟΥ.....	65
ΓΡΑΦΗΜΑ 22:ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΣΕ ΑΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ	69
ΓΡΑΦΗΜΑ 23:ΠΟΣΟΣΤΟ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	73
ΓΡΑΦΗΜΑ 24: ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ	76
ΓΡΑΦΗΜΑ 25:ΝΕΚΡΟΙ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	79
ΓΡΑΦΗΜΑ 26:ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΣΤΗΝ ΕΕ και ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΤΟΧΟ	90
ΓΡΑΦΗΜΑ 27: ΑΠΟΛΥΤΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΝΕΚΡΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε. ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΗΛΙΚΙΑΣ.....	102
ΓΡΑΦΗΜΑ 28: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ.....	105
ΓΡΑΦΗΜΑ 29: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	105
ΓΡΑΦΗΜΑ 30: ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΕ ΑΝΑ ΕΚΑΤ/ΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	108

ΓΡΑΦΗΜΑ 31:ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ.....	131
ΓΡΑΦΗΜΑ 32: DESTINY TRACE ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2009.....	131
ΓΡΑΦΗΜΑ 33:ΙΧΝΟΣ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	132
ΓΡΑΦΗΜΑ 34: ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ...	136
ΓΡΑΦΗΜΑ 35:ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	136
ΓΡΑΦΗΜΑ 36:ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	137
ΓΡΑΦΗΜΑ 37:ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	141
ΓΡΑΦΗΜΑ 38:ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	142
ΓΡΑΦΗΜΑ 39:ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	143
ΓΡΑΦΗΜΑ 40:ΠΕΡΙΟΔΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	143
ΓΡΑΦΗΜΑ 41:ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΓΙΑ ΤΟ 2010.....	Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.
ΓΡΑΦΗΜΑ 42: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΓΙΑ ΤΟ 2010.....	147
ΓΡΑΦΗΜΑ 43: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟ 2010	147
ΓΡΑΦΗΜΑ 44:ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ- ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ.....	148
ΓΡΑΦΗΜΑ 45:ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	149
ΓΡΑΦΗΜΑ 46:ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	150
ΓΡΑΦΗΜΑ 47: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	151
ΓΡΑΦΗΜΑ 48: ΠΕΡΙΟΔΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ..	152
ΓΡΑΦΗΜΑ 49: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ.....	154
ΓΡΑΦΗΜΑ 50: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟ 2010	155
ΓΡΑΦΗΜΑ 51: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ- ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ.....	155
ΓΡΑΦΗΜΑ 52: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ- ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ	156
ΓΡΑΦΗΜΑ 53: ΠΕΡΙΟΔΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΓΙΑ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ.....	157

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ 2008-2009	22
Πίνακας 2: ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2009-2010	30
Πίνακας 3: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2010	35
Πίνακας 4: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ	39
Πίνακας 5: ΠΛΗΘΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ	39
Πίνακας 6: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ ΟΔΗΓΟΥ	40
Πίνακας 7: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ / ΤΥΠΟ ΟΔΟΥ	40
Πίνακας 8: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΔΙΚΥΚΛΩΝ, ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ ΟΔΗΓΟΥ	41
Πίνακας 9: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΔΙΚΥΚΛΩΝ, ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ / ΤΥΠΟ ΟΔΟΥ	42
Πίνακας 10: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2010	51
Πίνακας 11: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΕΥΣΗΣ	51
Πίνακας 12: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	52
Πίνακας 13: ΠΛΗΘΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2000 ΜΕ 2009	54
Πίνακας 14: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	58
Πίνακας 15: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	61
Πίνακας 16: ΣΥΝΟΛΟ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ – ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ- ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000 ΩΣ ΚΑΙ 2009	63
Πίνακας 17: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 6 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	66
Πίνακας 18: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 6 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	67
Πίνακας 19: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ (ΜΗ ΑΣΤΙΚΕΣ) ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 6 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	68
Πίνακας 20: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 19 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	70
Πίνακας 21: ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΟΝΤΩΝ (ΝΕΚΡΟΙ ΚΑΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ)	74
Πίνακας 22: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ	77
Πίνακας 23: ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΜΠΛΑΚΕΝΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ 2001-2009	85
Πίνακας 24: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009	89
Πίνακας 25: ΝΕΚΡΟΙ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΣΤΗΝ ΕΕ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2008	101
Πίνακας 26: ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΕ ΑΝΑ ΕΚΑΤ/ΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ	106

Πίνακας 27:ΘΑΝΑΤΟΙ ΑΠΟ ΟΔΙΚΑ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΧΩΡΑ(ΑΝΑ ΕΚΑΤ. ΚΑΤΟΙΚΩΝ).....	112
Πίνακας 28:ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2010.....	154

ΓΑΛΕΡΙΟ ΤΗΜΟ ΓΕΡΑΝ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Βασικός στόχος της παρούσας εργασίας είναι η μελέτη των τροχαίων ατυχημάτων που πραγματοποιούνται στο σύνολο της Ελλάδας καθώς και η σύγκριση τους με αντίστοιχα δεδομένα των μελών κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης για την πρώτη δεκαετία του εικοστού πρώτου αιώνα, προκειμένου να εξάγουμε συμπεράσματα που αφορούν τα χαρακτηριστικά των ατυχημάτων στην Ελλάδα και κατά επέκταση των αιτιών τους.

Η οδική ασφάλεια αποτελεί πλέον μείζον κοινωνικό θέμα στην Ευρώπη, καθώς στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα οδικά δυστυχήματα αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου των νέων (ηλικίας 15-24 ετών).

Η Ελλάδα έχει βιώσει τα τελευταία χρόνια μια σημαντική μείωση του αριθμού των τραυματισμών και θανάτων από τροχαία δυστυχήματα, όμως το γεγονός ότι έχει ακόμα ένα πολύ χαμηλό επίπεδο οδικής ασφάλειας, παραμένει.

Η Ελλάδα βρίσκεται σε υψηλή θέση στην κατάταξη των χωρών με τα υψηλότερα ποσοστά θανάτων από τροχαία ατυχήματα. Σχεδόν το 49 % των θανάτων αφορά σε ηλικίες μέχρι 34 χρόνων. Λαμβάνοντας υπόψη δε, πως τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν διεθνώς την τρίτη αιτία θανάτου, μετά τις καρδιοπάθειες και τον καρκίνο και πως τα θύματα είναι κατά κανόνα υγιή άτομα, αντιλαμβάνεται κανείς την επιτακτική ανάγκη να μελετηθούν διεξοδικά οι αιτίες των ατυχημάτων και να ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα, καθώς και την επανάληψη αντίστοιχων ερευνών σε τακτικά χρονικά διαστήματα.

1.1 ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η διάρθρωση της εργασίας ακολουθεί την ανάλυση από το γενικό προς το ειδικό και διαχωρίζεται στο θεωρητικό και το πρακτικό μέρος, δηλαδή την στατιστική ανάλυση των δεδομένων με τη χρήση ποσοτικών μεθόδων.

Το πρώτο κεφάλαιο της εργασίας είναι η εισαγωγή και περιλαμβάνει το αντικείμενο της εργασίας, τον σκοπό και τη συνοπτική περιγραφή της.

Στο δεύτερο κεφάλαιο γίνεται μια ιστορική αναδρομή στη γέννηση του αυτοκινήτου και αναφορά στο πρώτο τροχαίο ατύχημα που καταγράφηκε στον κόσμο και στην Ελλάδα.

Στη συνέχεια ορίζουμε βασικές έννοιες και κατηγοριοποιούμε τα αίτια των ατυχημάτων.

Στο τρίτο κεφάλαιο γίνεται περιγραφή των τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα εκτιμώντας την **παρούσα** κατάσταση που επικρατεί στην Ελλάδα τα έτη 2008-2009 και παρακολουθούμε και κάποια προσωρινά στοιχεία του 2010. Επίσης εξετάζουμε τους δείκτες των παραβάσεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και άλλους δείκτες που αφορούν στο προφίλ των Ελλήνων οδηγών. Τέλος εξετάζουμε και τις γεωγραφικές ζώνες και περιοχές της Ελλάδος που έχουν χαρακτηριστεί ως επικίνδυνες καθώς προκαλούνται πολλά τροχαία ατυχήματα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο εξετάζουμε και αναλύουμε στοιχεία που αφορούν στην τελευταία δεκαετία (έτη 2000 ως και 2009) τόσο στον Ελληνικό χώρο, όσο και σε σύγκριση με την Ευρωπαϊκή Ένωση, όσον αφορά στον τύπο του ατυχήματος, την ώρα που συνέβη, την κατηγορία του χρήστη της οδού και ανά

ομάδας ηλικίας, προκειμένου να εξάγουμε χρήσιμα συμπεράσματα. Έμφαση δίνεται στην παρουσίαση των κυριότερων αιτιών πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων και των ενδεδειγμένων τρόπων αντιμετώπισής τους.

Στο πέμπτο κεφάλαιο γίνεται μελέτη και στατιστική ανάλυση των τροχαίων ατυχημάτων της τελευταίας δεκαετίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση και σύγκριση της θέσης της Ελλάδας ανάμεσα στα μέλη κράτη της Ε. Ε.

Στο έκτο κεφάλαιο βλέπουμε αναλυτικά τα μέτρα δράσης που έχουν τεθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή και αφορούν στην οδική ασφάλεια.

Τέλος στο έβδομο κεφάλαιο, εξάγουμε προβλέψεις σχετικά με την πορεία του αριθμού των τροχαίων ατυχημάτων (θανατηφόρων και μη θανατηφόρων) για το έτος 2010 για να διαπιστωθεί που θα κυμανθεί ο αριθμός των τροχαίων ατυχημάτων. Για την εξαγωγής πρόβλεψης χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πρόγραμμα Statgraphics.

Τα δεδομένα που έχουν χρησιμοποιηθεί είναι συγκεντρωτικά και αφορούν στον αριθμό τροχαίων ατυχημάτων κατά μήνα και ανάλογα με τη φύση του ατυχήματος (θανατηφόρα και με τραυματισμούς) στο σύνολο της Ελληνικής Επικρατείας σύμφωνα με τα στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας. Επίσης παραθέτονται οριστικά δεδομένα από την Ελληνική τροχαία, όσον αφορά στα έτη 2008-2009 και προσωρινά στοιχεία και δελτία της Τροχαίας αναφορικά με το έτος 2010.

Για όλους τους υπολογισμούς και τα γραφικά χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα Microsoft office excel.

Για λόγους εποπτείας και συνέχειας της ανάγνωσης στο κείμενο έχουν περιληφθεί όλα τα γραφικά και ορισμένοι πίνακες που αφορούν σε συγκεντρωτικά και επεξεργασμένα δεδομένα, που συσχετίζουν την σοβαρότητα του ατυχήματος με ορισμένες συνθήκες υπό τις οποίες συνέβη το ατύχημα.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2: ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ

2.1 Η ΓΕΝΝΗΣΗ ΤΟΥ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Το πρώτο ατμοκίνητο όχημα, κατασκευάστηκε στην Γαλλία το 1769 από τον Νικόλας Τζόσεφ Κουνιότ (Nicolas Joseph Cougnot), ο οποίος κατασκεύασε ένα ατμοκινούμενο αμάξι, το fardier. Το ασταθές αυτό όχημα ανετράπη και χτύπησε σε ένα τοίχο, αποτελώντας έτσι και το πρώτο ατύχημα με αυτοκινούμενο όχημα στην ιστορία.

Το 1770, ο Γερμανοαυστριακός εφευρέτης Ζίγκφριντ Μάρκος (Siegfried Marcus) συναρμολόγησε ένα μηχανοκίνητο αμαξίδιο. Το όχημα του Marcus έχει ήδη ξεπεράσει το μηχανικό κινητήρα του Κουνιότ σε μηχανική ενέργεια. Ενενήντα δύο χρόνια αργότερα, ο Ετιέν Λενουάρ (Etienne Lenoir) έφτιαξε το πρώτο αυτοκίνητο με μηχανή εσωτερικής καύσης και ένα χρόνο αργότερα πραγματοποίησε το πρώτο ταξίδι με αυτοκίνητο στον κόσμο καλύπτοντας κυκλική διαδρομή 19,3 χλμ. με μέση ταχύτητα 6,4 χλμ/ώρα και ισχύ μόλις 0,5 ίππους (η ιπποδύναμη είναι η δύναμη που δίνει ένα άλογο για να σηκώσει ένα βάρος 75 κιλών σε ύψος 1 μέτρου).

Το Αυτοκίνητο, με κινητήρα του Nicholas Otto, εσωτερικής καύσης, βενζίνης, εφευρέθηκε το 1885 από τον Καρλ Μπενζ (Karl Benz) στην Γερμανία. Ο Μπενζ κατέθεσε τα σχέδια αυτού του αυτοκινήτου στις 29 Ιανουαρίου 1886 στο Mannheim για την ευρεσιτεχνία του. Παρότι ο Μπενζ χρεώθηκε την ανακάλυψη του σύγχρονου αυτοκινήτου, αρκετοί άλλοι Γερμανοί μηχανικοί κατασκεύαζαν ένα παρόμοιο όχημα την ίδια εποχή.

Οι πρώτοι πάντως κατασκευαστές αυτοκινήτων στον κόσμο ήταν Γάλλοι: Πανχαρντ (Panhard) και Λεβασό (Levassor) το 1889 και ο Πεζό (Peugeot) το 1891.

Λίγα χρόνια μετά τη σημαντική αυτή εφεύρεση και συγκεκριμένα στις 31 Αυγούστου του 1869, σημειώθηκε και ο πρώτος θάνατος που οφείλεται σε όχημα με κινητήρα ατμού, σε μία μικρή πόλη στην Ιρλανδία στις μεθύμα την Μαίρη Γουάρντ (Mary Ward).

2.1 ΤΟ ΠΡΩΤΟ ΤΡΟΧΑΙΟ ΑΤΥΧΗΜΑ ΣΤΟΝ ΚΟΣΜΟ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Στην Ελλάδα το πρώτο αυτοκίνητο έφθασε το 1896, ενώ το μόλις το επόμενο έτος η Ελλάδα αριθμούσε ήδη δύο αυτοκίνητα.

Δέκα χρόνια μετά την ύπαρξη και του δεύτερου αυτοκινήτου στην Ελλάδα, στις 4 Μαρτίου του 1907 πραγματοποιήθηκε και το πρώτο τροχαίο ατύχημα, το οποίο δυστυχώς ήταν θανατηφόρο.

Σύμφωνα με αποσπάσματα από τις εφημερίδες της εποχής «Ακρόπολις», «Καιροί» και «Εστία» της 5ης Μαρτίου 1907.

"Ο πρίγκηψ Ανδρέας μετά της συζύγου του Αλίκης και του Υπασπιστού του Μεταξά, οδηγούσε το αυτοκίνητό του στη λεωφόρο Συγγρού για να μεταβεί στο Παλαιό Φάληρο και εκείθεν εις Πειραιά. Όπισθεν και σε απόσταση 30-40 μ. ακολουθούσε το αυτοκίνητο του Νικολάου Σιμόπουλου Υπουργού, Βουλευτού Φθιώτιδος.

Όταν τα δυο αυτοκίνητα ευρίσκοντο προ της γέφυρας και πλησίον του Ζυθοπωλείου Φιξ, ο Σιμόπουλος ηθέλησε να υπερβεί το αυτοκίνητο του Πρίγκηπος, αυξάνων κατά τι την ταχύτητα του αυτοκινήτου του. Η οδός ήτο ελεύθερη από πεζούς και το αυτοκίνητο του Σιμόπουλου αφού προσπέρασε το προπορευόμενο, κατέλαβε το δεξιό της οδού και έβαινε κανονικώς επί της λεωφόρου. Ξαφνικά μία γυναίκα ευρισκόμενη με ένα παιδί επί του πεζοδρομίου εισήλθε επί της λεωφόρου και ευρέθη αντιμέτωπη με το αυτοκίνητο του Σιμόπουλου. Αυτός βλέποντας τον προφανή κίνδυνο ηθέλησε δι' ελιγμών ν' αποφύγει την μετά της γυναικός σύγκρουση, πλην όμως η άτυχη γυναίκα φοβηθείσα δεν εσταμάτησε αλλά έτρεξε να περάσει στο απέναντι πεζοδρόμιο με

αποτέλεσμα το αυτοκίνητο να την ρίξει επί του εδάφους και να περάσει από το σώμα της. Φαίνεται ότι πάνω από το σώμα της άτυχης γυναίκας διήλθε και το αυτοκίνητο του Πρίγκηπος Ανδρέου, παρά το γεγονός ότι προσπάθησε να ανακόψει την ταχύτητά του. Ούτω, το πρώτο τροχαίο ατύχημα στην Αθήνα, είχε διαπραχθεί.

Το πρώτο θύμα ήτο η άτυχη γυναίκα Ευφροσύνη Βαμβακά, ηλικίας 25 ετών, καταγόμενη από το Αργοστόλι, σύζυγος του σανδαλοποιού Θεοδώρου". Μετά την τέλεση του δυστυχήματος έγιναν οι ακόλουθες ενέργειες, ως μας τις περιέγραψαν οι εφημερίδες της εποχής.

"Ο βασιλεύς όταν επληροφορήθη υπό του Πρίγκηπος Ανδρέου, το γεγονός, έδωσε εντολή σ' αυτόν να τεθεί στην διάθεση του Εισαγγελέως και του Ανακριτή, καλώντας αμέσως στα ανάκτορα τον Διευθυντήν της Αστυνομίας κ. Δαμηλάτην εις τον οποίον συνέστησε να ενεργήσει αυστηρότατες ανακρίσεις για την ανακάλυψη της αληθείας και εύρεσιν του αληθούς ενόχου. Επίσης τον βασιλέα ενημέρωσε περί των πραγματικών περιστατικών και ο βουλευτής Νικόλαος Σιμόπουλος, όστις ετέθη στην διάθεση της δικαιοσύνης. Οι ανακρίσεις άρχισαν αμέσως. Η υπόθεση ανετέθη στον τακτικό ανακριτή κ. Λογοθέτη ο οποίος παρισταμένου και του Εισαγγελέως κ. Λυκουρέζου εξήτασε στο εισαγγελικό κατάστημα, τον υπασπιστή του Πρίγκηπος Ανδρέου, κ. Μεταξάν, τον σύζυγον της φονευθείσης γυναικός Θεόδωρον Βαμβακά και άλλους.

Ο εισαγγελεύς και ο Ανακριτής μετέβησαν στη συνέχεια στον τόπον του δυστυχήματος και ανέκριναν γείτονας τινάς. Ο κ. Λογοθέτης θα λάβη στη συνέχεια κατάθεση του Πρίγκηπος Ανδρέου και θα εξετάσει στη συνέχεια τον Νικόλαον Σιμόπουλον, υποβάλλοντας την δικογραφίαν στον Εισαγγελέα, όστις θα ασκήσει στην συνέχεια ποινικήν δίωξη για φόνο εξ αμελείας...".

Εκατό και πλέον χρόνια μετά, τα ατυχήματα που προκαλούνται στα μέσα μεταφοράς (συμπεριλαμβανομένων όλων των τύπων ατυχημάτων , σιδηροδρομικά, εναέρια, θαλάσσια) αποτελούν παγκοσμίως ένα οξύτατο πρόβλημα. Την πρώτη θέση καταλαμβάνουν τα ατυχήματα που προκαλούνται με τις οδικές μεταφορές, τα οποία κοστίζουν τη ζωή σε χιλιάδες – κυρίως νέους- ανθρώπους σε όλο τον κόσμο.

Το γεγονός αυτό καθιστά την ανάλυση και την έρευνα των τροχαίων ατυχημάτων μείζονος σημασίας και σε κάθε χώρα υπάρχουν επίσημοι φορείς που διερευνούν μελέτες , προκειμένου να ληφθούν τα αναγκαία μέτρα τόσο σε προληπτικό όσο και σε κατασταλτικό επίπεδο για την ασφαλή κίνηση όλων των τροχοφόρων οχημάτων και κατ' επέκταση τη μείωση του αριθμού ατυχημάτων.

2.1.1 ΕΛΛΗΝΙΚΟΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Διάφοροι κυβερνητικοί οργανισμοί εμπλέκονται στη διατύπωση και στην εφαρμογή των διαφορετικών πτυχών της πολιτικής οδικής ασφάλειας: Υπουργείο Μεταφορών και Επικοινωνιών (www.yme.gr) , Υπουργείο Δημόσιας Τάξης (www.ydt.gr) ,Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (www.minenv.gr) , Υπουργείο Δημόσιας Υγείας (www.ypyy.gr), Υπουργείο Εσωτερικών (www.ypes.gr , Υπουργείο Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων (www.ypepth.gr), Υπουργείο Ανάπτυξης (www.ypan.gr).

Η Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας (www.statistics.gr) συλλέγει και επεξεργάζεται τις ζωτικής σημασίας στατιστικές των οδικών μεταφορών.

Το Κέντρο για την Έρευνα και την Πρόληψη Τραυματισμών (CEREPRI), που εδρεύει και λειτουργεί στο Τμήμα Υγιεινής, Επιδημιολογίας και Ιατρικών Στατιστικών της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, πραγματοποιεί έρευνα και επιτήρησης, και παρέχει επιστημονική πραγματογνωμοσύνη για την ανάπτυξη των στρατηγικών ασφαλούς οδικής κυκλοφορίας (www.euroipn.org/cerepri).

Το Ινστιτούτο Οδικής Ασφάλειας Πάνος Μυλωνάς (www.rsipanosmylonas.gr ή www.ioas.gr) αφιερώνεται στην πρόληψη και τη μείωση του αριθμού τροχαίων ατυχημάτων μέσω της προώθησης δραστηριοτήτων που αφορούν στην οδική ασφάλεια, στη βελτίωση της συμπεριφοράς των οδηγών και στην έρευνα.

Το Ελληνικό Ινστιτούτο Μεταφορών (www.hit.certh.gr), διενεργεί και υποστηρίζει εφαρμοσμένες ερευνητικές πρωτοβουλίες στον τομέα των μεταφορών, συμπεριλαμβανομένης της οδικής ασφάλειας.

Διάφορα άλλα ακαδημαϊκά κέντρα, όπως ο Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων (www.ses.gr), το Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (www.auth.gr) , το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (NTUA) (www.ntua.gr) , το Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών (www.uoa.gr) , συμβάλλουν στο επιστημονικό σκέλος των εκστρατειών για την οδική ασφάλεια. Μερικοί ιδιωτικοί οργανισμοί, όπως η Ένωση Ασφαλιστικών Εταιρειών Ελλάδος (www.eaee.gr) και η Ελληνική Λέσχη Αυτοκινήτου & Περιηγήσεων (www.elpa.gr) επίσης αναλαμβάνουν συγκεκριμένες εκστρατείες στον τομέα της οδικής ασφάλειας.

2. 2 Η ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ - ΟΡΙΣΜΟΙ

Η έρευνα οδικών τροχαίων ατυχημάτων διενεργείται σε μηνιαία βάση από την Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδος και παρακολουθεί κατά Νομό, για κάθε μήνα χωριστά τον αριθμό των οδικών τροχαίων ατυχημάτων κατά βαρύτητα (θανατηφόρα και με τραυματισμούς) και τον αριθμό των παθόντων ατόμων κατά κατηγορία αυτών (οδηγοί, μεταφερόμενοι, πεζοί). Σε ετήσια βάση, γίνεται ευρύτερη ανάλυση των ατυχημάτων.

Οι εννοιολογικοί ορισμοί της έρευνας έχουν ως ακολούθως:

Οδικό τροχαίο ατύχημα (με σωματικές βλάβες) : Θεωρείται το συμβάν που γίνεται στους δρόμους ή στις πλατείες, που είναι ελεύθερες στη δημόσια χρήση (όχι σε αυλές, βιομηχανικούς χώρους, αμαξοστάσια των επιχειρήσεων μεταφορών κλπ.), με συμμετοχή σε αυτό ενός ή περισσότερων οχημάτων, από τα οποία το ένα τουλάχιστον βρισκόταν σε κίνηση κατά τη στιγμή του ατυχήματος και είχε ως αποτέλεσμα τον θάνατο ή τον τραυματισμό προσώπου ή προσώπων.

Νεκρός : Θεωρείται το πρόσωπο εκείνο, του οποίου ο θάνατος, επέρχεται την ίδια στιγμή και μέσα σε διάστημα 30 ημερών από αυτό (τον ορισμό αυτό ακολουθεί η Ελλάδα από 1-1-1996).

Τραυματίας : Θεωρείται το παθόν πρόσωπο, που υπέστη σωματική κάκωση ή βλάβη της υγείας του.

Βαριά τραυματισμένος : Θεωρείται το παθόν πρόσωπο, που υπέστη σοβαρή βλάβη, όπως κρανιοεγκεφαλική κάκωση, ακρωτηριασμό, πολλαπλό

τραυματισμό με αποτέλεσμα το άτομο να χάσει την διανοητική του επαφή με το περιβάλλον και να κινδυνεύει σοβαρά η ζωή του.

Ελαφρά τραυματισμένος : Θεωρείται το παθόν πρόσωπο, που υπέστη απλή σωματική κάκωση, μη ικανή να θέσει την ζωή του σε κίνδυνο.

Όχημα : Στα οχήματα, για την παρακολούθηση του στατιστικού αντικειμένου, περιλαμβάνονται τα αυτοκίνητα οχήματα, τα ηλεκτροκίνητα λεωφορεία (τρόλεϊ), οι μοτοσικλέτες, τα ποδήλατα και μοτοποδήλατα, τα αγροτικά μηχανήματα, τα μηχανήματα οδοποιίας, τα ζωήλατα οχήματα και οι χειράμαξες. Στα οχήματα δεν περιλαμβάνονται οι σιδηρόδρομοι, εκτός αν στο ατύχημα συμμετέχει όχημα μιας (1) από τις παραπάνω κατηγορίες, οπότε και οι σιδηρόδρομοι θεωρούνται οχήματα.

2.3 ΑΙΤΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Η λήψη των κατάλληλων «διορθωτικών» μέτρων για την πρόληψη και μείωση των τροχαίων ατυχημάτων, προϋποθέτει την ορθή και πλήρη διερεύνηση των ατυχημάτων για τον ακριβή εντοπισμό των αιτίων τους. Συνήθως ένα τροχαίο ατύχημα αποδίδεται σε συνδυασμό γεγονότων και καταστάσεων που οδηγούν τελικά στο ατύχημα και όχι μόνο σε ένα παράγοντα.

Επί πλέον, ο ακριβής εντοπισμός των αιτιών των ατυχημάτων επιτρέπει τη συγκέντρωση, καταγραφή, αξιολόγηση και εκμετάλλευση χρήσιμων στατιστικών στοιχείων για τις επικίνδυνες παραβάσεις που οδηγούν στο ατύχημα, την κατηγορία των οδηγών που εμπλέκονται σε αυτά, την επισήμανση των επικίνδυνων σημείων των οδών και τις άλλες αιτίες των τροχαίων.

Το Τροχαίο Ατύχημα συνθέτουν τρεις παράγοντες:

α) Ο άνθρωπος (οδηγός, πεζός, επιβάτης)

β) Το όχημα και

γ) Η οδός.

Κυριότερη αιτία πρόκλησης δυστυχημάτων θεωρείται ο ανθρώπινος παράγοντας. Η έλλειψη οδικής συνείδησης εκ μέρους των οδηγών είναι αιτία πρόκλησης δυστυχημάτων. Οι μη αυστηροί νόμοι και οι χαμηλές ποινές δεν προβληματίζουν τους οδηγούς. Η αλλαγή συμπεριφοράς, συνηθειών και νοοτροπίας των Ελλήνων οδηγών θα βοηθήσει στην πρόληψη των τροχαίων δυστυχημάτων. Ο συστηματικότερος έλεγχος για αλκοόλ στους δρόμους και η αποφυγή οίνοπνεύματος στους οδηγούς δρα ως μέτρο πρόληψης. Οι αυστηρότερες ποινές στα άτομα που οδηγούν υπό την επήρεια οίνοπνεύματος μπορούν να συνδράμουν στην πρόληψη των τροχαίων δυστυχημάτων. Ειδικά επιπρόσθετα μέτρα πρέπει να παίρνονται σε ώρες αιχμής και κατά τις θερινές διακοπές. Όσοι οδηγούν μοτοσικλέτα πρέπει υποχρεωτικά να φορούν κράνος. Αποτελεσματικά μέτρα πρόληψης θεωρούνται η συνεχής ενημέρωση για τρόπους πρόληψης των τροχαίων δυστυχημάτων, η διαφώτιση, η αγωγή υγείας με σκοπό την αλλαγή συμπεριφοράς.

Συνοψίζοντας, στην κατηγορία των αίτιων που έχουν σχέση με τον άνθρωπο είναι η ανεπαρκής γνώση των κανόνων κυκλοφορίας, οι ατελείς χειρισμοί των οργάνων του οχήματος, δείγμα κακής εκπαίδευσης, οι εσφαλμένες αντιδράσεις λόγω κακής φυσικής κατάστασης, η έλλειψη κυκλοφοριακής αγωγής και η

αντικανονική οδήγηση λίγο πριν το ατύχημα που περιλαμβάνει:

α) Την υπερβολική ταχύτητα.

β) Την παραβίαση προτεραιότητας.

γ) Το αντικανονικό προσπέρασμα.

δ) Την κίνηση αντίθετη στο ρεύμα κυκλοφορίας.

ε) Την αντικανονική στροφή και αδικαιολόγητους ελιγμούς.

στ) Τη χρήση εκτυφλωτικών φώτων.

ζ) Την μη τήρηση απόστασης ασφαλείας.

η) Την παραβίαση σηματοδότησης.

θ) Την επικίνδυνη στάθμευση σε οδό ταχείας κυκλοφορίας κ.λ.π.

ι) Την καθυστερημένη αντίληψη του κινδύνου.

Στην κατηγορία των αιτίων που έχουν σχέση με το όχημα εντάσσονται η παλαιότητα του οχήματος, η κακή συντήρηση του, η έλλειψη οργάνων για τη διευκόλυνση του οδηγού κ.α.

Τέλος, στην κατηγορία των αιτίων που έχουν σχέση με την οδό αναφέρονται η υποδομή και ο εξοπλισμός τη οδού, η σήμανση (οριζόντια και κατακόρυφη) της οδού, η ολισθηρότητα του οδοστρώματος, η κακή ορατότητα, η αντίθετη κλίση στις στροφές κ.λ.π.

Το ποσοστό ευθύνης χωριστά για κάθε ένα από τους ανωτέρω παράγοντες, δεν είναι σταθερό. Πάντως, μεγαλύτερο ποσοστό συμμετοχής στο ατύχημα (85%-92%) έχει ο άνθρωπος και από 4% περίπου το όχημα και ο δρόμος.

Από πολλούς υποστηρίζεται, ότι τελικά ο **αποκλειστικά** υπεύθυνος για το τροχαίο ατύχημα είναι ο άνθρωπος. Βασικά αίτια πρόκλησης ατυχημάτων στη χώρα μας αποτελούν η υπερβολική και ακατάλληλη ταχύτητα, η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ, η μη χρήση ζώνης ασφαλείας και κράνους, η έλλειψη προστασίας των παιδιών στο αυτοκίνητο, όπως και η απόσπαση της προσοχής του οδηγού που μπορεί να οφείλεται στη χρήση κινητού, σε διαφημιστικές πινακίδες, στην έλλειψη υπεύθυνης συμπεριφοράς στο δρόμο.

Σε σοβαρά και θανατηφόρα ατυχήματα φαίνεται ότι η χρήση αλκοόλ και η μη ασφαλής οδήγηση είναι οι σπουδαιότεροι παράγοντες κινδύνου.

Σύμφωνα με στοιχεία της τροχαίας, στο 43,5% των οδηγών που έχουν εμπλακεί σε ατυχήματα τις νυχτερινές και πρώτες πρωινές ώρες, βρέθηκε πως έχει γίνει χρήση αλκοόλ. Αυτό βέβαια υποδηλώνει ότι τα ατυχήματα είναι το αποτέλεσμα της διασκέδασης.

Επίσης υπάρχουν μελέτες στις οποίες φαίνεται ότι η χρήση αλκοόλ είναι ιδιαίτερα επικίνδυνη σε οδηγούς δίτροχων και υπάρχει αυξημένη πιθανότητα για θανατηφόρα τροχαία, ενώ η συμβολή της χρήσης αλκοόλ σε αναβάτες δίτροχων είναι σημαντικότερος παράγοντας ατυχήματος.

Μια επίσης σημαντική παράλειψη των οδηγών και εν γένει παθόντων από τροχαία ατυχήματα είναι, η έλλειψη χρήσης ζώνης ασφαλείας. Η χρήση ζώνης ασφαλείας και κράνους θεωρείται διεθνώς ένα από τα αποτελεσματικότερα

μέτρα για τη μείωση των θανάτων και των σοβαρών τραυματισμών στα οδικά ατυχήματα και αποτελούν Δείκτες Απόδοσης Οδικής Ασφάλειας. Εκτιμάται ότι η καθολική χρήση ζώνης ασφαλείας θα οδηγούσε στην αποφυγή 6.000 θανάτων και 380.000 τραυματισμών ανά έτος στην Ευρώπη. Επιπλέον, εκτιμάται ότι περίπου 50% των θυμάτων στα οδικά ατυχήματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα είχαν επιζήσει αν φορούσαν ζώνη ασφαλείας. Πάντως αξίζει να σημειωθεί πως σε χώρες όπως η Γαλλία και η Γερμανία, η χρήση ζώνης ξεπερνά το 95%.

Χαμηλό ποσοστό χρήσης κράνους σε αναβάτες δίκυκλων οχημάτων. Το κράνος που προσθέτει βάρος στην περιοχή της κεφαλής, ενοχοποιήθηκε παλαιότερα για ειδικές κακώσεις στην περιοχή κεφαλής και τραχήλου, που προκαλούν κυρίως θανατηφόρα ατυχήματα.

Ακολουθούν σε μικρότερα νούμερα το αντικανονικό προσπέρασμα, η παραβίαση ερυθρού σηματοδότη, η οδήγηση στο αντίθετο ρεύμα κυκλοφορίας και η μη τήρηση απόστασης ασφαλείας

Από τις μηχανικές βλάβες των οχημάτων που οδήγησαν σε ατύχημα, πρώτη θέση έχουν οι βλάβες των τροχών και δεύτερη οι βλάβες των φώτων και των φρένων.

Οι ηλικιωμένοι, τα παιδιά και οι δικυκλιστές αποτελούν επίσης ευπαθείς χρήστες της οδού με αυξημένο ποσοστό θανάτων και σοβαρών τραυματισμών. Φαίνεται πάντως πως είναι η σύγκρουση μεταξύ των οχημάτων η κύρια αιτία των θανατηφόρων ατυχημάτων, ενώ η παράσυρση πεζών ακολουθούν.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί πως πολλά από αυτά τα ατυχήματα οφείλονται στο γεγονός πως αρκετοί πεζοί δεν τηρούν τους κανόνες κυκλοφορίας, δηλαδή δε χρησιμοποιούν τα πεζοδρόμια ή τα ειδικά για τους πεζούς ερείσματα, τις διαγραμμισμένες ή σηματοδοτούμενες διαβάσεις πεζών κ.λ.π, αλλά και αντιστρόφως δεν παραχωρείται από τους οδηγούς προτεραιότητα προς τους πεζούς.

Τέλος, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ο συνολικός δείκτης τροχαίων ατυχημάτων επιβαρύνεται σημαντικά με το μεγάλο αριθμό των ατυχημάτων που προκαλούνται από τους οδηγούς δίτροχων μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων.

Πανευρωπαϊκά η ταχύτητα αποτελεί επίσης την πρώτη αιτία θανάτου που ευθύνεται για το 1/3 των θανάτων, με το αλκοόλ να ακολουθεί καθόσον το 1/4 των τροχαίων συμβάντων σχετίζεται με την κατανάλωση αλκοόλ (10.000 απώλειες ζωής στους δρόμους της Ευρώπης). Η μη χρήση ζώνης και κράνους αποτελεί αιτία για περίπου 7.000 θανάτους στην Ευρώπη.

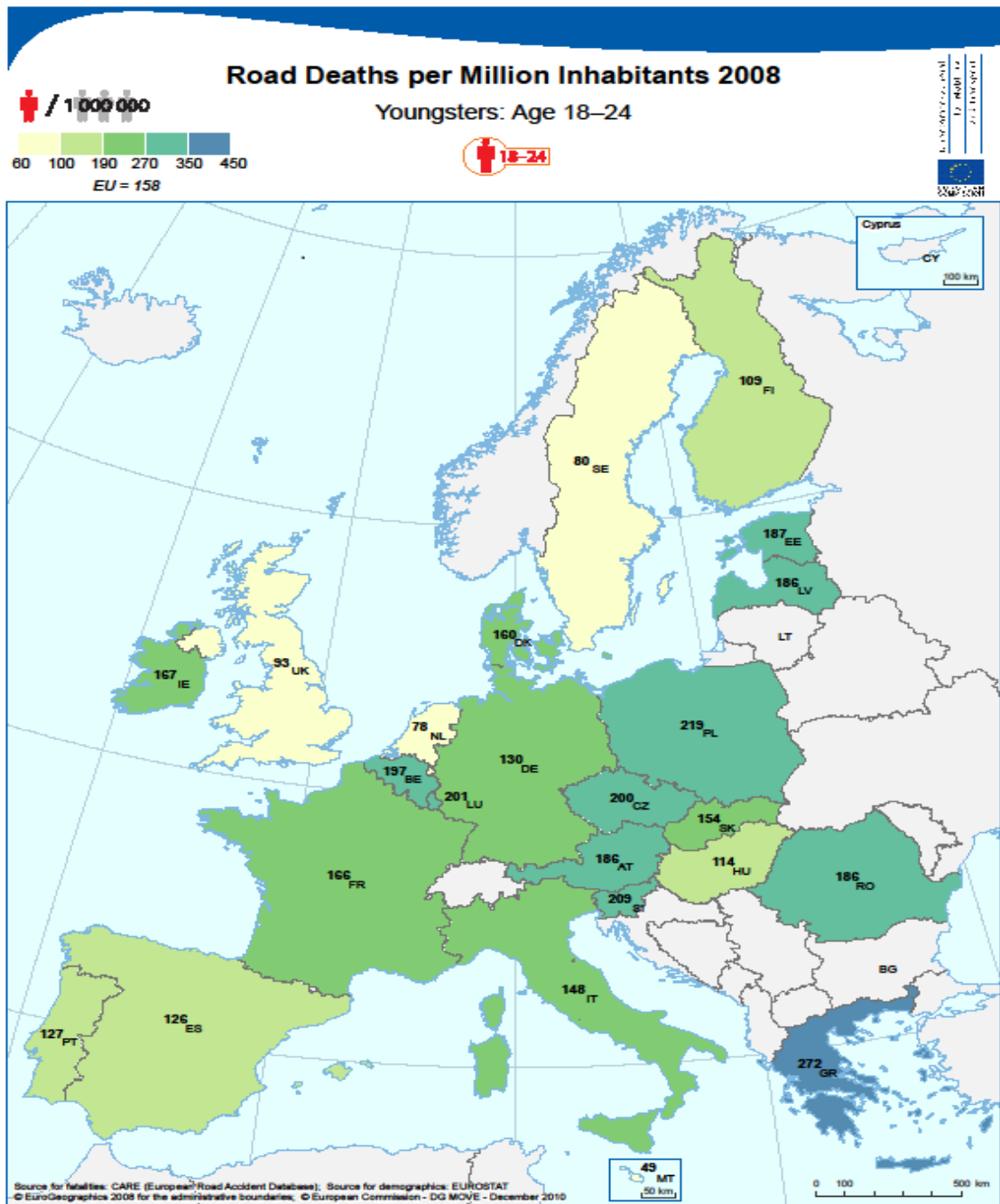
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3: Η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2008 ΩΣ ΚΑΙ 2010

3.1 ΕΙΣΑΓΩΓΩΓΗ: ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ, ΔΕΙΚΤΕΣ ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑΣ, ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

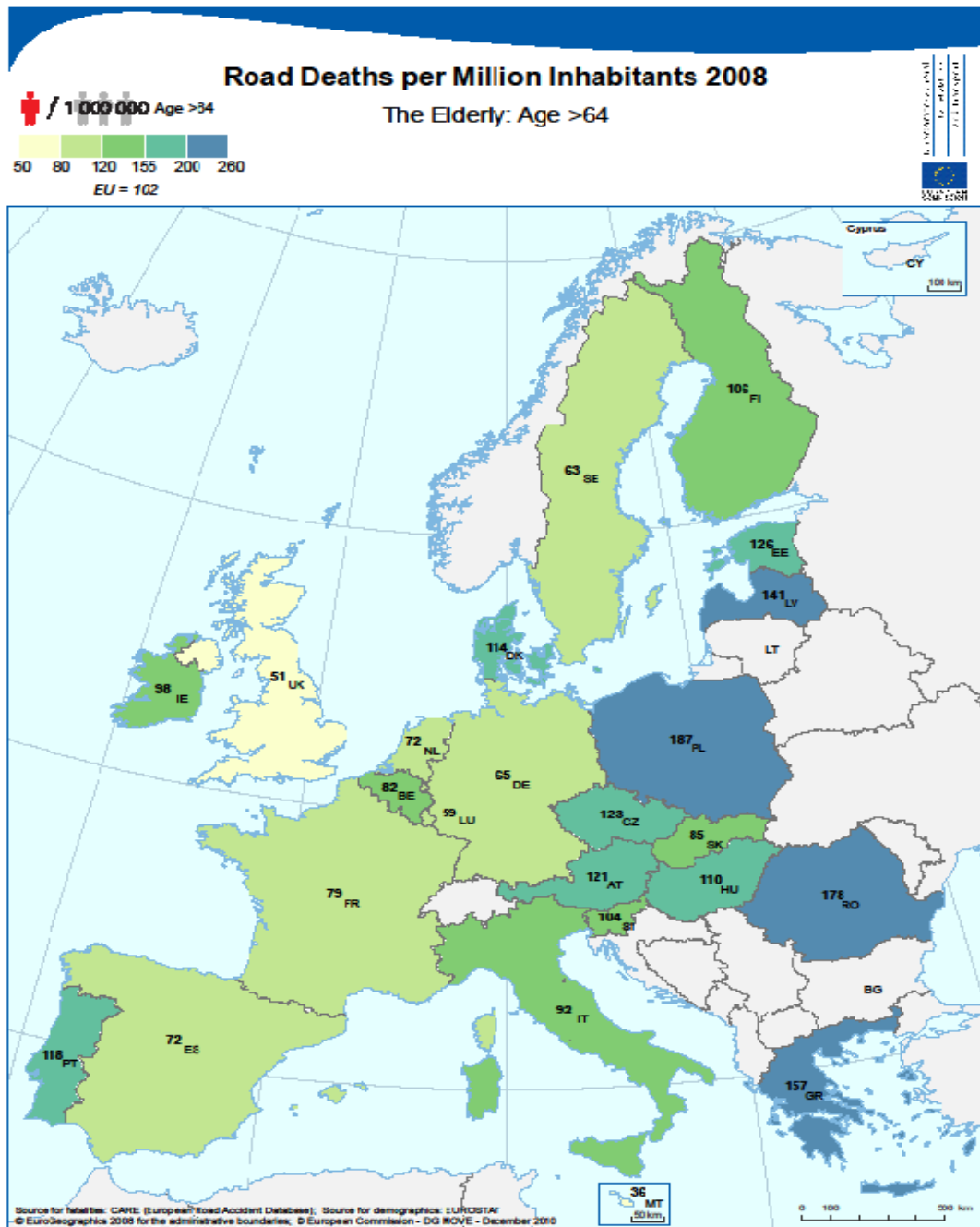
Σύμφωνα με προσωρινά στοιχεία του 2010, με 116 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκων έναντι 66 κατά μέσο όρο στην ΕΕ, η Ελλάδα κατέχει την πρώτη θέση και ταξινομείται ως η χειρότερη χώρα μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ενώ τη δεύτερη θέση κατέχει η Ρουμανία. Αντίθετα η Σουηδία ταξινομείται στην τελευταία θέση καθώς απαριθμεί μόλις 28 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκων και το Ηνωμένο Βασίλειο 31 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκων.

Πρώτη θέση κατείχε η Ελλάδα και το 2008, όσον αφορά τους θανάτους λόγω τροχαίων για τις ηλικίες μεταξύ 18 με 24 ετών, απαριθμώντας 272 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκων σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής (εικόνα I) και τρίτη θέση μετά την Πολωνία και τη Ρουμανία για τις ηλικίες άνω των 64 ετών (εικόνα II) με 157 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκων.

Εικόνα 1: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2008 ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΑ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ 18 ΜΕ 24 ΕΤΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε



Εικόνα 2: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2008 ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΑΝΩ ΤΩΝ 64 ΕΤΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε



3. 2 ΟΙ ΠΑΡΑΒΙΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2010

3.2.1 ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΠΑΡΑΒΙΑΣΕΙΣ ΕΤΩΝ 2008-2009

Πίνακας 1: ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ 2008-2009

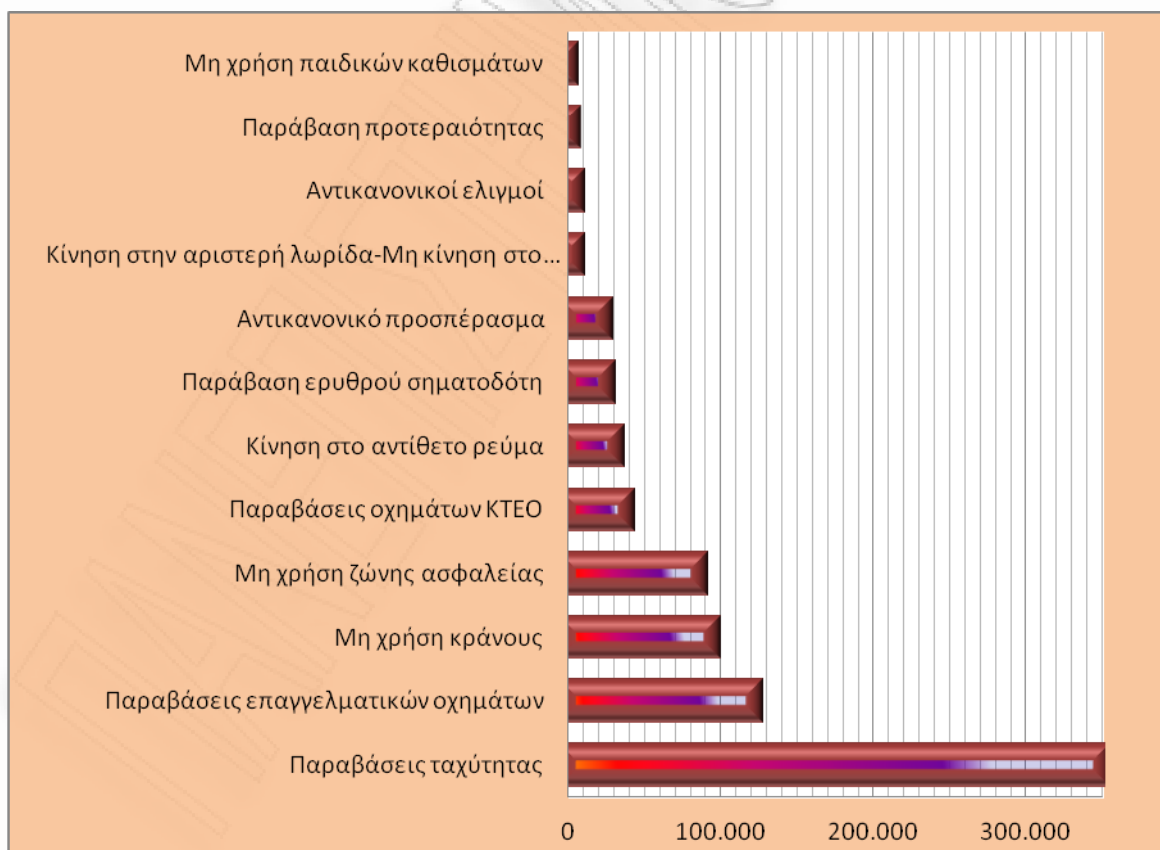
Πίνακας επικίνδυνων παραβάσεων ΕΤΟΥΣ 2009-2008				
ΕΙΔΟΣ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ	2009	2008	ΔΙΑΦΟΡΑ	ΠΟΣΟΣΤΟ
Παραβίαση προτεραιότητας	2.658	2.488	170	6,8%
Παραβίαση ερυθρού σηματοδότη	19.558	25.537	-5.979	-23,4%
Αντικανονικοί ελιγμοί	5.322	5.429	-107	-2,0%
Κίνηση στο αντίθετο ρεύμα	28.310	31.338	-3.028	-9,7%
Αντικανονικό Προσπέρασμα	18.497	23.766	-5.269	-22,2%
Κίνηση στην αριστερή λωρίδα - Μη κίνηση στο άκρο δεξιό της οδού	5.876	5.570	306	5,5%
Μη χρήση ζώνης ασφαλείας	77.274	86.353	-9.079	-10,5%
Μη χρήση παιδικών καθισμάτων	933	1.392	-459	-33,0%
Μη χρήση κράνους	78.453	94.530	-16.077	-17,0%
Παραβάσεις επαγγελματικών οχημάτων	111.072	121.800	-10.728	-8,8%
Παραβάσεις οχημάτων (ΚΤΕΟ)	28.544	38.434	-9.890	-25,7%
Παραβάσεις ταχύτητας	330.186	349.417	-19.231	-5,5%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΡΑΒΑΣΕΩΝ	706.683	786.054	-79.371	-10,1%

3.2.2 ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2008

Κατά το έτος 2008, βεβαιώθηκαν από την Τροχαία συνολικά 786.054 παραβάσεις, οι οποίες είναι ταξινομημένες ανά κατηγορία παράβασης σύμφωνα με τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.

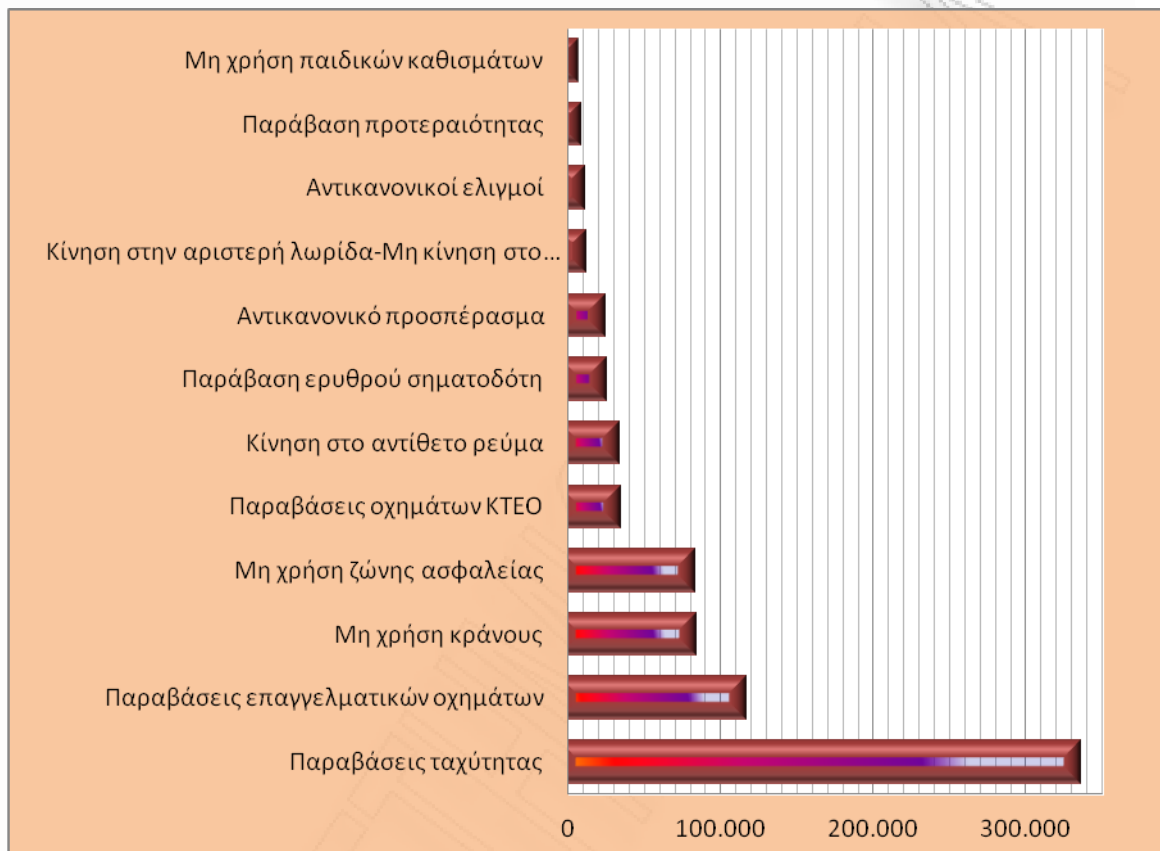
Παρατηρούμε πως από το σύνολο των παραβάσεων, σχεδόν οι μισές (ποσοστό 44,45%) αφορούν σε παραβάσεις ταχύτητας, ενώ ακολουθούν παραβάσεις επαγγελματικών οχημάτων με ποσοστό της τάξεως 15,50%, παράβαση μη χρήσης κράνους και παράβαση μη χρήσης ζώνης ασφαλείας με ποσοστά 12,03% και 10,99% αντίστοιχα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 1: ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2008



3.2.3 ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ 2009

ΓΡΑΦΗΜΑ 2: ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2009



Παρατηρούμε πως από το σύνολο των παραβάσεων του Κώδικα Οδικής κυκλοφορίας που βεβαιώθηκαν κατά το έτος 2009, σχεδόν οι μισές (ποσοστό 46,72%) αφορούν σε παραβάσεις ταχύτητας, ενώ ακολουθούν παραβάσεις επαγγελματικών οχημάτων με ποσοστό της τάξεως 15,72%, παράβαση μη χρήσης κράνους και παράβαση μη χρήσης ζώνης ασφαλείας με ποσοστά 11,10% και 10,93% αντίστοιχα.

3.2.4 ΟΙ ΠΑΡΑΒΙΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2010

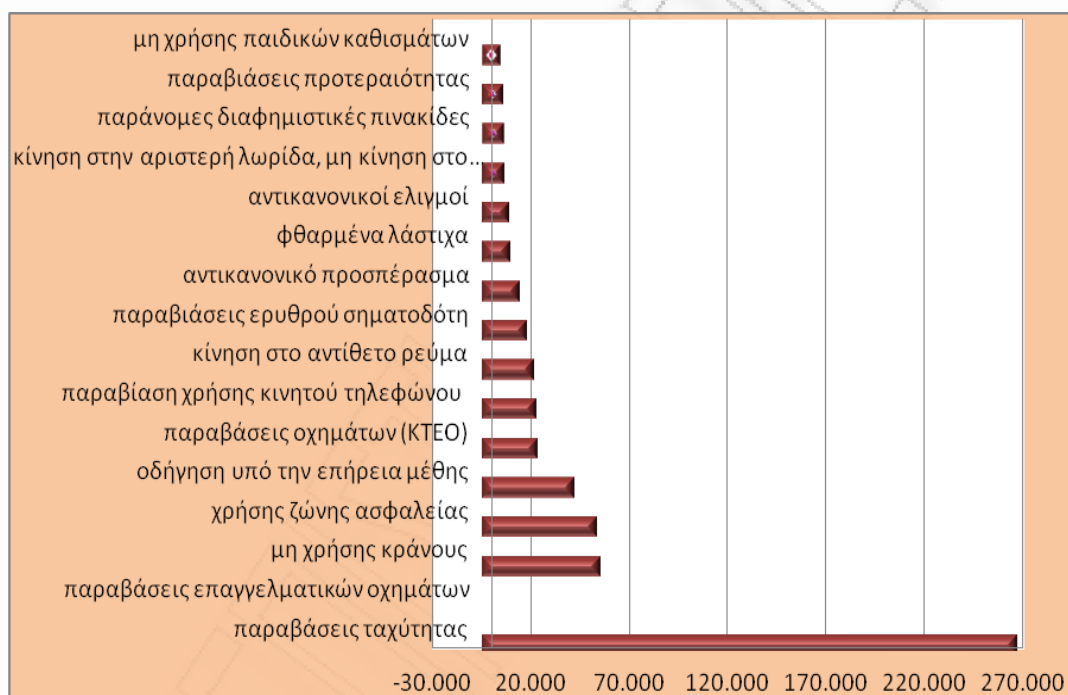
Όσον αφορά στη δραστηριότητα της Τροχαίας, το 2010 βεβαιώθηκαν συνολικά 583.778 επικίνδυνες παραβάσεις πανελλαδικά.

Οι παραβάσεις που βεβαιώθηκαν ήταν:

- 263.382 παραβάσεις ταχύτητας
- 83.624 παραβάσεις επαγγελματικών οχημάτων
- 51.526 μη χρήσης κράνους
- 49.703 χρήσης ζώνης ασφαλείας
- 38.033 οδήγηση υπό την επήρεια μέθης
- 19.350 παραβάσεις οχημάτων (ΚΤΕΟ)
- 18.603 παραβίαση χρήσης κινητού τηλεφώνου
- 17.702 κίνηση στο αντίθετο ρεύμα
- 13.941 παραβιάσεις ερυθρού σηματοδότη
- 10.112 αντικανονικό προσπέρασμα
- 5.626 φθαρμένα λάστιχα
- 4.758 αντικανονικοί ελιγμοί
- 2.600 κίνηση στην αριστερή λωρίδα, μη κίνηση στο άκρο δεξιό της οδού
- 2.235 παράνομες διαφημιστικές πινακίδες
- 1.963 παραβιάσεις προτεραιότητας
- 620 μη χρήσης παιδικών καθισμάτων

Στο διάγραμμα που ακολουθεί, μπορούμε να προσδιορίσουμε οπτικά πως την πρώτη θέση μεταξύ των δεκάδων παραβάσεων που βεβαιώθηκαν από την Τροχαία για το 2010, κατέχει η παραβίαση του ορίου με ποσοστό 52,66% επί του συνόλου των παραβάσεων και ακολουθούν οι παραβάσεις επαγγελματικών οχημάτων με ποσοστό 16,72% καθώς και η μη χρήση κράνους και προστατευτικής ζώνης ασφαλείας με ποσοστά 10,30% και 9,94% αντίστοιχα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 3: ΠΑΡΑΒΑΣΕΙΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΤΟ 2010



Συγκρίνοντας τα στοιχεία των 3 τελευταίων ετών, παρατηρούμε πως υπάρχει μια σταθερή πτωτική πορεία στο σύνολο των παραβάσεων που έχουν βεβαιωθεί. Από 786.054 που βεβαιώθηκαν το έτος 2008, βρισκόμαστε στις 500.154 για το έτος 2010.

Κρίνοντας από την επίσης παράλληλη πτωτική τάση των ποσοστών μη χρήσης κράνους (από 12,03% το 2008 έχει μειωθεί σε 10,30% το 2010), μη χρήσης ζώνης ασφαλείας (από 10,99% το 2008 έχει μειωθεί στο 9,94% το 2010), θα μπορούσαμε να ερμηνεύσουμε τη διαφορά αυτή ως αποτέλεσμα της καλύτερης αστυνόμευσης και συμμόρφωσης των οδηγών ως προς τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.

Όμως αντιστρόφως κινούνται τα ποσοστά των παραβάσεων των επαγγελματικών οχημάτων, όπου υπάρχει σταθερά αυξητική τάση για κάθε χρόνο (από 15,50% επί του συνόλου των παραβάσεων το 2008, ανέρχεται σε 16,72% επί του συνόλου των παραβάσεων το 2010) και δυστυχώς παρόμοια τάση παρουσιάζουν και οι παραβάσεις ταχύτητας όπου από 44,45% το 2008, ανήλθαν σε 52,66% το 2010.

Δηλαδή, μειώθηκε το συνολικό πλήθος των παραβάσεων, όμως αυξήθηκε το ποσοστό όσων παραβιάζουν τα όρια ταχύτητας.

3.3 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΟ ΕΙΔΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΑΝΑ ΟΧΗΜΑ ΚΑΙ ΤΥΠΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2009

Εικόνα 3: ΔΕΛΤΙΟ ΤΡΟΧΑΙΑΣ 2009

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑΣ
ΚΛΑΔΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΑΞΗΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΡΟΧΑΙΑΣ

ΕΤΟΣ 2009		ΟΧΗΜΑΤΑ					Γενικό Σύνολο
ΕΙΔΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ		Ι.Χ.Ε.	ΦΟΡΤΗΓΑ	ΜΟΤΟΣΥΚΛΕΤΕΣ-ΜΟΤΟΠΟΔΗΛΑΤΑ	ΛΟΙΠΑ ΟΧΗΜΑΤΑ		
Παράσυρση πεζού		140	39	32	12		223
Σύγκρουση	ΟΔΗΓΟΣ	214	24	243	12		493
	ΕΠΙΒΑΤΗΣ	127	5	18	1		151
Εκτροπή	ΟΔΗΓΟΣ	234	39	151	21		445
	ΕΠΙΒΑΤΗΣ	61	6	8	0		75
Ανατροπή	ΟΔΗΓΟΣ	4	0	18	3		25
	ΕΠΙΒΑΤΗΣ	0	1	1	0		2
Πρόσκρουση	ΟΔΗΓΟΣ	18	3	13	1		35
	ΕΠΙΒΑΤΗΣ	5	0	2	0		7
Σύγκρουση με ζώο	ΟΔΗΓΟΣ	4	0	0	0		4
	ΕΠΙΒΑΤΗΣ	0	0	0	0		0
Άλλο άγνωστο είδος	ΟΔΗΓΟΣ	0	0	0	2		2
	ΕΠΙΒΑΤΗΣ	0	0	0	1		1
ΣΥΝΟΛΟ (πλην πεζών).		667	78	454	41	1240	1463

Ερμηνεύοντας τα στοιχεία του παραπάνω πίνακα, καταλήγουμε στο τραγικό συμπέρασμα πως το 2009 τα οδικά τροχαία ατυχήματα προκάλεσαν την απώλεια ζωής σε 4 ανθρώπους κατά μέσο όρο ημερησίως.

Από το σύνολο των 1463 νεκρών λόγω τροχαίων ατυχημάτων που καταγράφηκαν, τα 223 άτομα (δηλαδή το 15,24%) έχασαν τη ζωή της επειδή τους παρέσυρε αυτοκίνητο ενώ ήταν πεζοί, ενώ τα υπόλοιπα 1240 άτομα (το 84,76%) έχασαν τη ζωή τους, επιβαίνοντας σε οχήματα (είτε ως οδηγοί ή συνεπιβάτες), λόγω πρόσκρουσης, εκτροπής και γενικώς σύγκρουσης που προκλήθηκε κατά την κυκλοφορία του οχήματος.

3. 4 ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2010

Σύμφωνα το 3ο Εθνικό Συμβούλιο Οδικής Ασφάλειας που είχε ως θέμα την ημέρα για την Ευρωπαϊκή Οδική Ασφάλεια, παρουσιάστηκαν τα στατιστικά στοιχεία της Τροχαίας για τα τροχαία ατυχήματα που συνέβησαν σε όλη την επικράτεια το εννεάμηνο Ιανουαρίου – Σεπτεμβρίου 2010 και η σύγκρισή τους με τα αντίστοιχα στοιχεία του 2009.

Πίνακας 2: ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2009-2010

Έτος	Θανατηφόρα	Σοβαρά	Ελαφρά	Σύνολο
2010 [1]	1.161	1.455	9.594	12.456
2009	1.314	1.389	9.134	12.072
Μεταβολή	-11,64%	+4,75%	+5,04%	+3,18%

Αριθμός θυμάτων τροχαίων ατυχημάτων στην επικράτεια την περίοδο

Έτος	Θανατηφόρα	Σοβαρά	Ελαφρά	Σύνολο
2010	1280	1.755	13.228	17.024
2009	1463	1.669	12.701	16.683
Μεταβολή	-12,51%	+5,15%	+4,15%	+2,04%

Τα στοιχεία που αφορούν σε πλήθος ατυχημάτων και θυμάτων κατά το 2010 είναι προσωρινά σύμφωνα με τα δελτία τύπου της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής.

ΓΡΑΦΗΜΑ 4: ΝΕΚΡΟΙ ΚΑΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ 2009-2010



ΓΡΑΦΗΜΑ 5: ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΣΟΒΑΡΟΤΗΤΑ



Από την μελέτη του πίνακα αυτού προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα από τα Πανελλαδικά στατιστικά οδικών ατυχημάτων.

Το 2010 σύμφωνα με προσωρινά στοιχεία έχει καταγραφεί μείωση των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων της τάξεως του 11,64% καθώς και αντίστοιχη μείωση των θυμάτων στα θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα της τάξεως του 12,51%.

Στους σοβαρά τραυματίες παρατηρήθηκε αύξηση κατά 5,15%, όπως αντίστοιχα αυξημένα βρέθηκαν και τα σοβαρά ατυχήματα κατά 4,75% , ενώ στους ελαφρά τραυματισθέντες και τα ελαφρά ατυχήματα παρατηρήθηκε επίσης αύξηση κατά 4,15% και 5,04% αντίστοιχα.

Όπως επισημαίνεται από την Τροχαία οι κύριες αιτίες παραμένουν οι επικίνδυνες παραβάσεις από τους οδηγούς.

Επίσης σημειώνεται πως τα περισσότερα ατυχήματα έγιναν σε δευτερεύοντα δίκτυα, γεγονός που υποδηλώνει μερίδιο ευθύνης και στην κατάσταση των οδικών δικτύων. Πάντως οι αυξήσεις δεν ήταν ομοιόμορφες σε όλες τις περιοχές της Ελλάδας, αλλά υπήρχαν και νομοί όπου διαπιστώθηκαν μειώσεις είτε των ατυχημάτων είτε των παθόντων και αντίστροφα. Περαιτέρω ανάλυση ανά γεωγραφική περιοχή ανάλογα με την επικινδυνότητά της ακολουθεί παρακάτω.

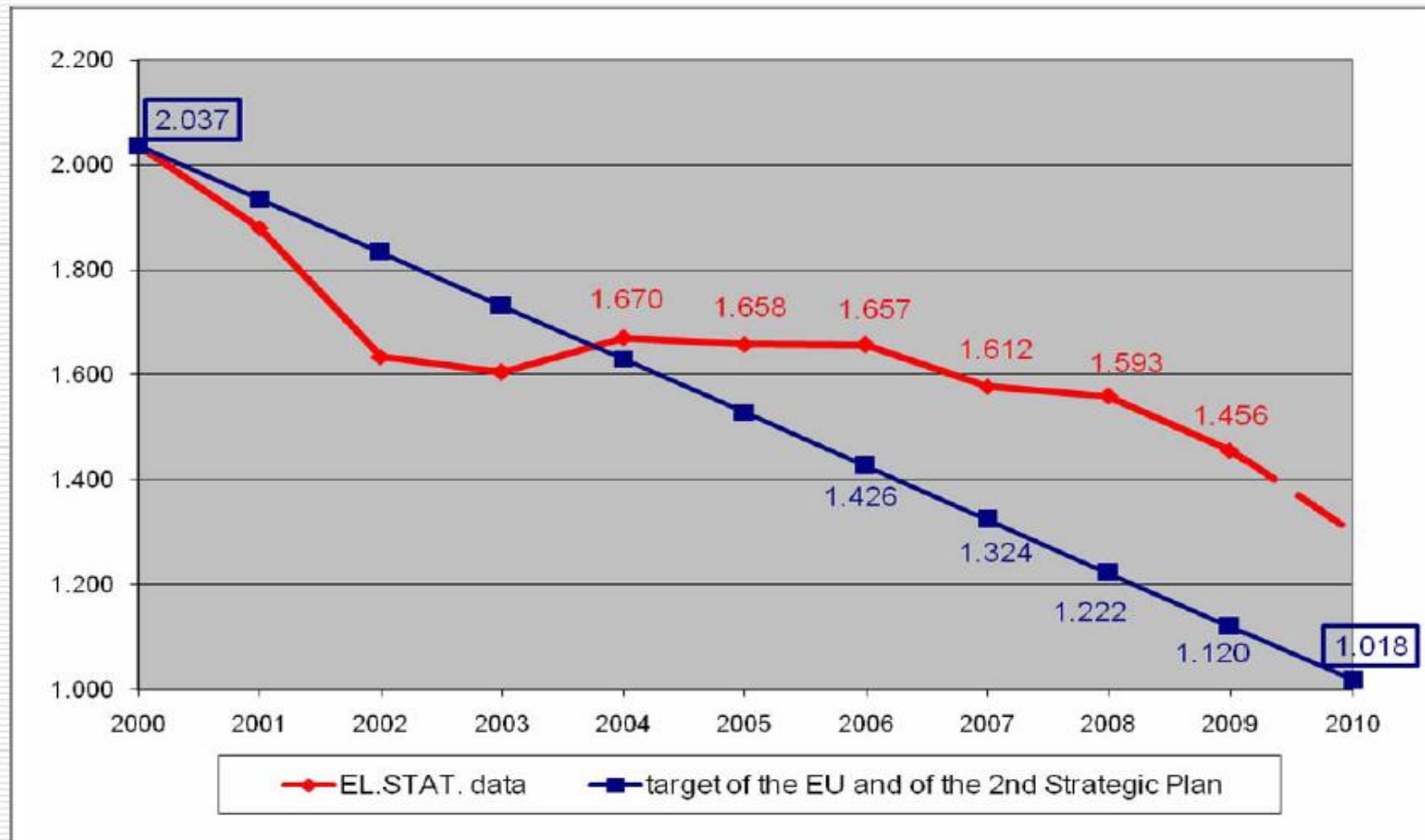
Επίσης πρέπει να σημειωθεί πως παρόλο που το 2009 για πρώτη φορά ο αριθμός των νεκρών βρίσκεται κάτω από τα 1.500 άτομα (έχει να συμβεί από το 1982), σύμφωνα με το Β' εθνικό στρατηγικό σχέδιο «**καθ' οδόν 2006 - 2010**» που εκπονήθηκε για τη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων, ο αριθμός των νεκρών για το 2009 θα έπρεπε να ήταν 1.120 άτομα, υπάρχει δηλαδή αρνητική απόκλιση κατά 343 άτομα. Ομοίως συνέβη και το 2008 όπου η απόκλιση ήταν 337 άτομα.

Ως εκ τούτου παρόλο που σε απόλυτους αριθμούς έχει επιτευχθεί ο στόχος που έχει θέσει το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη- να μειώνονται κατά 100 άτομα κάθε χρόνο οι νεκροί και το 2010 μειώθηκαν κατά 188 άτομα, το νούμερο των 1265¹ θανάτων που έχει καταγραφεί για το 2010, απέχει πολύ από το 1.010 που είχε τεθεί ως στόχος του. Αν συνεχίσει πάντως να παρατηρείται μείωση στους νεκρούς της ίδιας τάξεως όπως τα τελευταία χρόνια, το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα θα μπορούσε να επιτευχθεί το 2011 είτε το 2012.

Στο γράφημα που ακολουθεί, φαίνεται η απόκλιση από τις τιμές των στόχων σύμφωνα με Β' στρατηγικό πλάνο από το 2006 ως και το 2010.

¹ Προσωρινό νούμερο.

ΓΡΑΦΗΜΑ 6: Β' ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ «ΚΑΘ' ΟΔΟΝ 2006-2010» ΕΛΛΑΔΑ

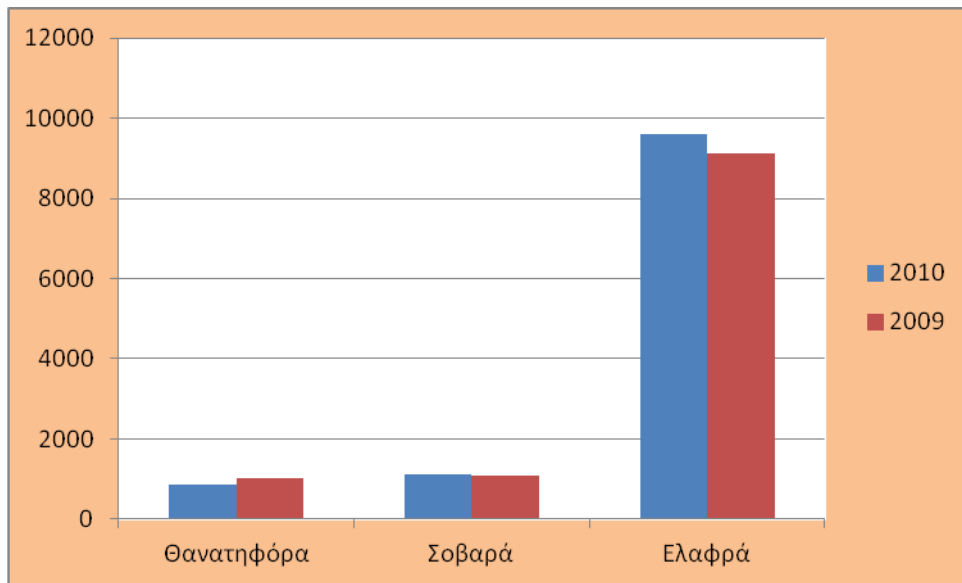


Ωστόσο τόσο ο αριθμός των θυμάτων εξακολουθεί να είναι υψηλός, όσο και όλοι οι υπόλοιποι δείκτες που αφορούν στα μη θανατηφόρα ατυχήματα παρουσιάζουν αύξηση με αποτέλεσμα ο γενικός δείκτης να είναι αυξητικός, γεγονός το οποίο είναι εύκολα αντιληπτό και από τα γραφήματα που ακολουθούν στην επόμενη σελίδα.

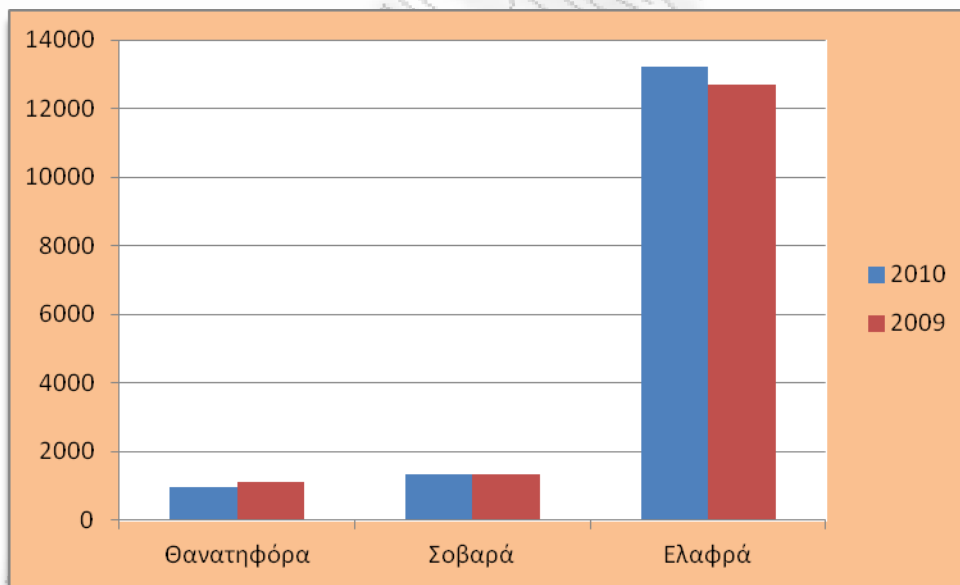
Πίνακας 3: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΜΗΝΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2009-2010

	Νεκροί		Διαφορά 2010 με 2009 σε πλήθος νεκρών	Διαφορά 2010 με 2009 σε πλήθος ατυχημάτων
	2009	2010		
Ιανουάριος	97	81	-16,49%	5,70%
Φεβρουάριος	108	84	-22,22%	4,8
Μάρτιος	110	113	2,73%	8,5
Απρίλιος	119	95	-20,17%	4,4
Μάιος	117	94	-19,66%	6,5
Ιούνιος	133	97	-27,07%	-3,9
Ιούλιος	154	112	-27,27%	-8,5
Αύγουστος	133	155	16,54%	4,5
Σεπτέμβριος	141	117	-17,02%	4
Οκτώβριος	149	124	-16,78%	-5,1
Νοέμβριος	92	83	-9,78%	-1,8
Δεκέμβριος	100	110	10,00%	3,7
Σύνολα	1453	1265	-12,94%	

ΓΡΑΦΗΜΑ 7: ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2009-2010



ΓΡΑΦΗΜΑ 8: ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΥΜΑΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2009-2010



3.5 ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΡΑΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

Η μείωση των συνεπειών των οδικών ατυχημάτων είναι εξίσου σημαντική με τη μείωση του αριθμού των ιδίων των ατυχημάτων. Η χρήση ζώνης ασφαλείας και κράνους θεωρείται διεθνώς ένα από τα αποτελεσματικότερα μέτρα για τη μείωση των θανάτων και των σοβαρών τραυματισμών στα οδικά ατυχήματα και αποτελούν Δείκτες Απόδοσης Οδικής Ασφάλειας (Road Safety Performance Indicators) (FIA 2009; Vis et al 2008). Εκτιμάται ότι η καθολική χρήση ζώνης ασφαλείας θα οδηγούσε στην αποφυγή 6.000 θανάτων και 380.000 τραυματισμών ανά έτος στην Ευρώπη. Επιπλέον, εκτιμάται ότι περίπου 50% των θυμάτων στα οδικά ατυχήματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση θα είχαν επιζήσει αν φορούσαν ζώνη ασφαλείας. Παρόλα αυτά το ποσοστό χρήσης της ζώνης ασφαλείας εμφανίζει σημαντικές διακυμάνσεις στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ανάλογα αποτελέσματα στη μείωση των θανάτων και των σοβαρών τραυματισμών εκτιμάται ότι έχει και η χρήση κράνους από τους οδηγούς δικύκλων.

Κατά την εξέταση των διαθέσιμων στοιχείων οδικής ασφάλειας στην Ελλάδα διαπιστώθηκε ότι στοιχεία σχετικά με τη χρήση ζώνης και κράνους ασφαλείας δεν συλλέγονται συστηματικά παρά μόνο στο πλαίσιο μεμονωμένων ερευνών.

Ο Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων διεξήγαγε σε συνεργασία με το Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο τον Απρίλιο του 2009 έρευνα,² της οποίας στόχος ήταν είναι η διερεύνηση του βαθμού χρήσης της ζώνης ασφαλείας και του κράνους από οδηγούς και επιβάτες Ι.Χ. αυτοκινήτων και δικύκλων αντίστοιχα στην

² Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο - Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο Οδικής Ασφάλειας
Αθήνα, Νοέμβριος 2009

Ελλάδα. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο σχετικού ερευνητικού έργου που εκπονήθηκε από τον Τομέα Μεταφορών και Συγκοινωνιακής Υποδομής του ΕΜΠ για λογαριασμό του Υπουργείου Μεταφορών και Επικοινωνιών.

Για την πραγματοποίηση της έρευνας και τη συλλογή στοιχείων για τη χρήση κράνους και ζώνης ασφαλείας επιλέχθηκε η μέθοδος παρατηρήσεων στην οδό. Καταγράφηκε αναλυτικά η χρήση ζώνης και κράνους για διαφορετικά χαρακτηριστικά (ηλικία, φύλο) χρηστών της οδού, οχήματος (τύπος), σε διαφορετικές ώρες και ημέρες και τύπους οδών και θα παραθέσουμε στην παρούσα εργασία κάποια συμπεράσματα και αποτελέσματα.

Οι επιμέρους παράμετροι που εξετάζονται είναι:

1. **Χαρακτηριστικά οδηγού:** Φύλο, ηλικία κατά προσέγγιση (νέος 16-24, μεσήλικας 25-54, ηλικιωμένος 55+), χρήση ζώνης ασφαλείας ή κράνους.
2. **Χαρακτηριστικά επιβατών:** Φύλο, ηλικία κατά προσέγγιση (νέος 16-24, μεσήλικας 25- 54, ηλικιωμένος 55+), χρήση ζώνης ασφαλείας ή κράνους.
3. **Χαρακτηριστικά οχήματος:** Για κάθε αυτοκίνητο καταγράφεται αν είναι μεγάλο (τριών όγκων, τζίπ κ.λπ.) ή μικρό (π.χ. τρίθυρο). Για κάθε δίκυκλο καταγράφεται αν είναι μεγάλου ή μικρού κυβισμού.
4. **Στοιχεία καταγραφής:** Για κάθε καταγραφή σημειώνεται η ημέρα της εβδομάδας και ώρα της καταγραφής, καθώς και το σημείο παρατήρησης.

3.5.1 ΈΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος της έρευνας για τη χρήση ζώνης ασφαλείας, που αφορούν στον τύπο του οχήματος, στο φύλο, στην κατά προσέγγιση ηλικία του οδηγού και στο σημείο παρατήρησης.

Πίνακας 4: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΤΟΥ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΤΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Τύπος οχήματος		Φύλο		Εκτιμηθείσα Ηλικία Οδηγού		
Μεγάλο Ι.Χ.	Μικρό Ι.Χ.	Άνδρες	Γυναίκες	Νέοι	Μεσήλικες	Ηλικιωμένοι
				16- 24	25-54	>55
48,60%	51,40%	60,80%	39,20%	8,90%	77,80%	13,30%

Πίνακας 5: ΠΛΗΘΟΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ ΑΝΑ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΠΕΡΙΟΧΗ ΚΑΙ ΤΥΠΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ.

Αθήνα		Θεσσαλονίκη		Λάρισα		Σύνολο		
Αστική	Υπερ/ική	Αστική	Υπερ/ική	Αστική	Υπερ/ική	Αστική	Υπερ/ική	Σύνολο
2.484	904	1.843	711	1.350	756	5.677	2.371	8.048

Πίνακας 6: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ ΟΔΗΓΟΥ

Χρήση ζώνης ασφαλείας από τον οδηγό	Άντρες			Γυναίκες			Σύνολο
	16-24	25-54	>55	16-24	25-54	>55	
	ΝΑΙ	71%	75%	71%	73%	84%	
ΌΧΙ	29%	25%	29%	27%	16%	17%	23%

Από τα παραπάνω στοιχεία είναι φανερό πως για κάθε ομάδα ηλικίας, οι γυναίκες κάνουν περισσότερο χρήση της ζώνης ασφαλείας και πως επίσης τα ποσοστά αυξάνονται καθώς αυξάνει και η ηλικία, σε αντίθεση με τους άντρες οδηγούς που θα μπορούσαμε να παρατηρήσουμε πως οι πιο τυπικοί και συμμορφωμένοι με τον κώδικά οδικής κυκλοφορίας είναι όσοι ανήκουν στην ομάδα ηλικίας μεταξύ 25-54 ετών, ενώ οι νεότεροι και μεγαλύτεροι αυτής της ομάδας χρησιμοποιούν ζώνη ασφαλείας μόνο κατά 71%.

Επίσης σύμφωνα με τις καταγραφές που έγιναν παρατηρήθηκε αυξημένο ποσοστό χρήσης ζώνης ασφαλείας κατά τις μεσημεριανές ώρες (από 14:00 μέχρι 18:00), τόσο τις καθημερινές όσο και το Σάββατο.

Πίνακας 7: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ, ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ / ΤΥΠΟ ΟΔΟΥ

Χρήση ζώνης ασφαλείας από τον οδηγό	Αθήνα			Ε.Ο. Αθηνών-Κορίνθου	Ε.Ο. Θεσ/νίκης Κατερίνης
	Αθήνα	Θεσ/νίκη	Λάρισα	Κορίνθου	Κατερίνης
ΝΑΙ	75%	76%	60%	91%	97%
ΌΧΙ	25%	24%	40%	9%	3%

Παρατηρείται ότι η χρήση ζώνης ασφαλείας από τους οδηγούς αυτοκινήτων είναι σημαντικά μειωμένη στο εσωτερικό των πόλεων σε σύγκριση με το υπεραστικό οδικό δίκτυο (εθνικό και επαρχιακό). Κατά μέσο όρο, μόλις το 70% χρησιμοποιεί ζώνη ασφαλείας εντός της Αθήνας–Θεσσαλονίκης και Λάρισας, ενώ στην Εθνική οδό Αθηνών Κορίνθου και Θεσσαλονίκης–Κατερίνης κατά μέσο όρο το 94% των οδηγών χρησιμοποιούν ζώνη ασφαλείας. Βέβαια πρέπει να επισημάνουμε σε αυτό το σημείο πως τα ποσοστά αυτά δεν αφορούν τους υπόλοιπους επιβαίνοντες στο όχημα, καθώς τα ποσοστά χρήσης ζώνης ασφαλείας από συνοδηγούς και επιβάτες των πίσω καθισμάτων είναι πολύ μικρότερα. Μόλις το 68% των συνοδηγών και 19% των επιβατών των πίσω καθισμάτων κάνουν χρήση ζώνης.

3.5.2 ΈΡΕΥΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ

Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένα βασικά χαρακτηριστικά του δείγματος της έρευνας για τη χρήση κράνους, που αφορούν στον τύπο του οχήματος, στο φύλο, στην κατά προσέγγιση εκτιμηθείσα ηλικία του οδηγού και στο σημείο παρατήρησης.

Πίνακας 8: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΔΙΚΥΚΛΩΝ, ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ ΟΔΗΓΟΥ

Χρήση κράνους από τον οδηγό	Άντρες			Γυναίκες			Σύνολο
	16-24	25-54	>55	16-24	25-54	>55	
ΝΑΙ	61%	79%	67%	44%	82%	100%	75%
ΌΧΙ	39%	21%	33%	56%	18%	0%	25%

Το ποσοστό μη χρήσης κράνους από τους οδηγούς δικύκλων, για το σύνολο του δείγματος, είναι 25%. Οι γυναίκες οδηγοί δικύκλων δεν χρησιμοποιούν κράνος σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους άντρες οδηγούς (σε ποσοστό 30% έναντι 25%). Το μικρότερο ποσοστό χρήσης κράνους εμφανίζουν οι νέοι και οι ηλικιωμένοι άνδρες οδηγοί αλλά και οι νέες γυναίκες οδηγοί.

Επίσης παρατηρείται μεγαλύτερο ποσοστό μη χρήσης κράνους από τους οδηγούς μικρών δικύκλων, το οποίο πιθανόν οφείλεται στο γεγονός ότι τα μικρά δίκυκλα χρησιμοποιούνται περισσότερο εντός αστικών περιοχών, όπου το ποσοστό χρήσης κράνους είναι μειωμένο και αυξημένο ποσοστό χρήσης κράνους κατά τις πρωινές ώρες (από 10:00 μέχρι 14:00) ενώ το Σάββατο κατά τις μεσημεριανές (από 14:00 μέχρι 18:00).

Πίνακας 9: ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΟΔΗΓΟΥΣ ΔΙΚΥΚΛΩΝ, ΑΝΑ ΠΕΡΙΟΧΗ / ΤΥΠΟ ΟΔΟΥ

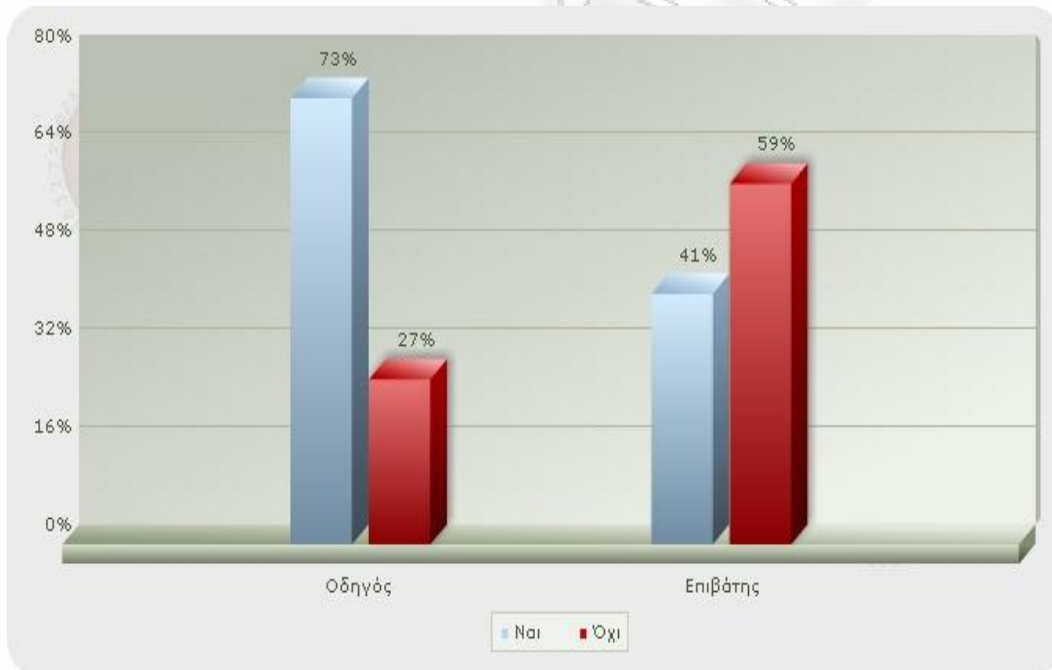
Χρήση κράνους από τον οδηγό	Αθήνα	Θεσ/νίκη	Λάρισα	Ε.Ο. Αθηνών- Κορίνθου	Ε.Ο. Θεσ/νίκης Κατερίνης
ΝΑΙ	74%	67%	77%	99%	98%
ΌΧΙ	26%	33%	23%	1%	2%

Παρατηρείται κατ' αρχήν χρήση κράνους σε ποσοστό σχεδόν 100% στο υπεραστικό οδικό δίκτυο έναντι μόλις 73% στο αστικό οδικό δίκτυο. Αναφορικά με το αστικό οδικό δίκτυο, το ποσοστό χρήσης κράνους είναι υψηλότερο στην Αθήνα (74%) απ' ότι στη Θεσσαλονίκη (67%) και ακόμη υψηλότερο στη Λάρισα (77%). Επισημαίνεται πάντως ότι τα παραπάνω ποσοστά ενδέχεται να επηρεάζονται από σχετικές δράσεις επιτήρησης που βρίσκονται σε εξέλιξη στις περιοχές αυτές, καθώς είναι σύνηθες φαινόμενο στις επαρχιακές πόλεις να επιτηρείται εντατικά η χρήση κράνους κατά τις αρχές του θέρους.

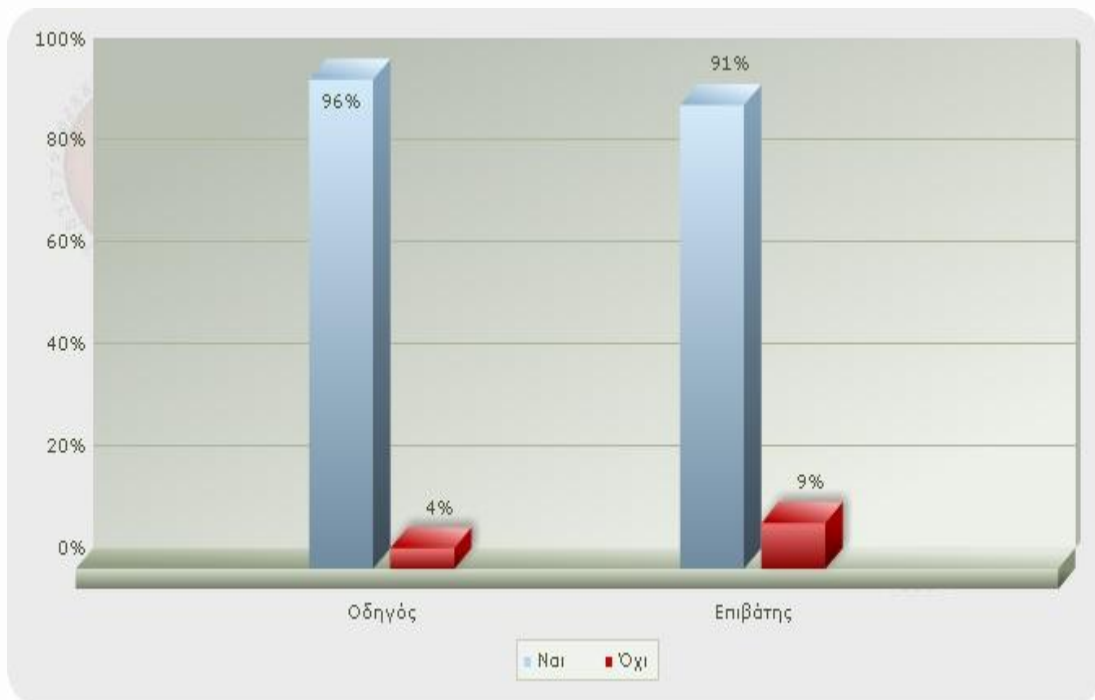
Εκτός από τα στοιχεία που έχουν επισημανθεί στον προηγούμενο πίνακα για τη χρήση του κράνους στο υπεραστικό και στο αστικό οδικό δίκτυο, φαίνεται ότι μόνο το 41% των επιβατών δικύκλου σε αστικές περιοχές χρησιμοποιεί κράνος. Παρατηρείται επίσης, σημαντικά μειωμένο ποσοστό χρήσης κράνους από τους επιβάτες των δικύκλων γενικά (46% έναντι 75% των οδηγών δικύκλων).

Παρακάτω ακολουθούν τα αντίστοιχα γραφήματα που αναφέρονται στα αποτελέσματα της έρευνας.

ΓΡΑΦΗΜΑ 9: Η ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ



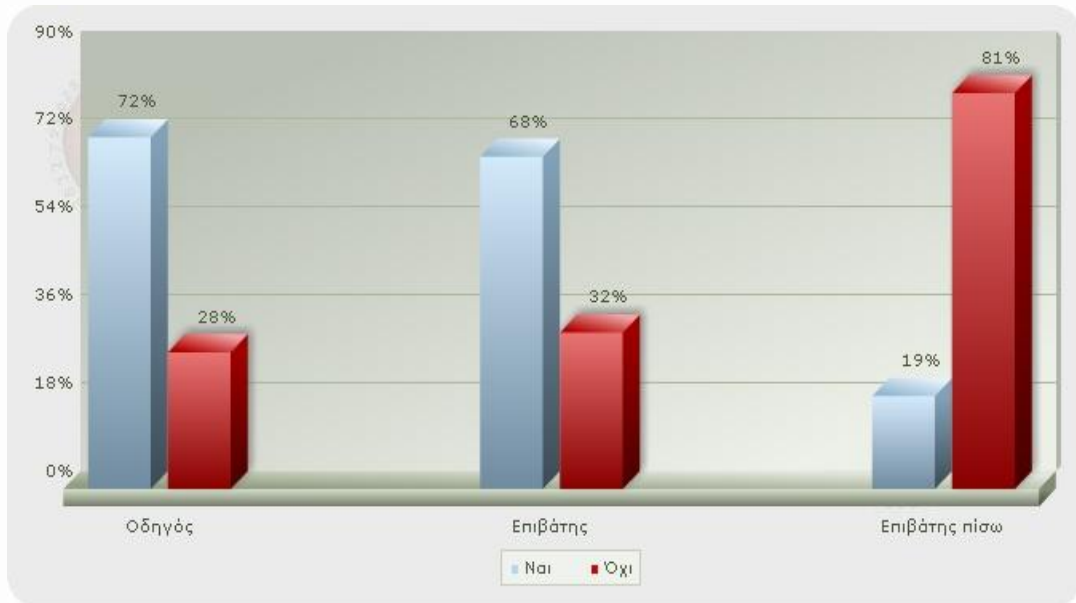
ΓΡΑΦΗΜΑ 10: Η ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ ΣΤΟ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ



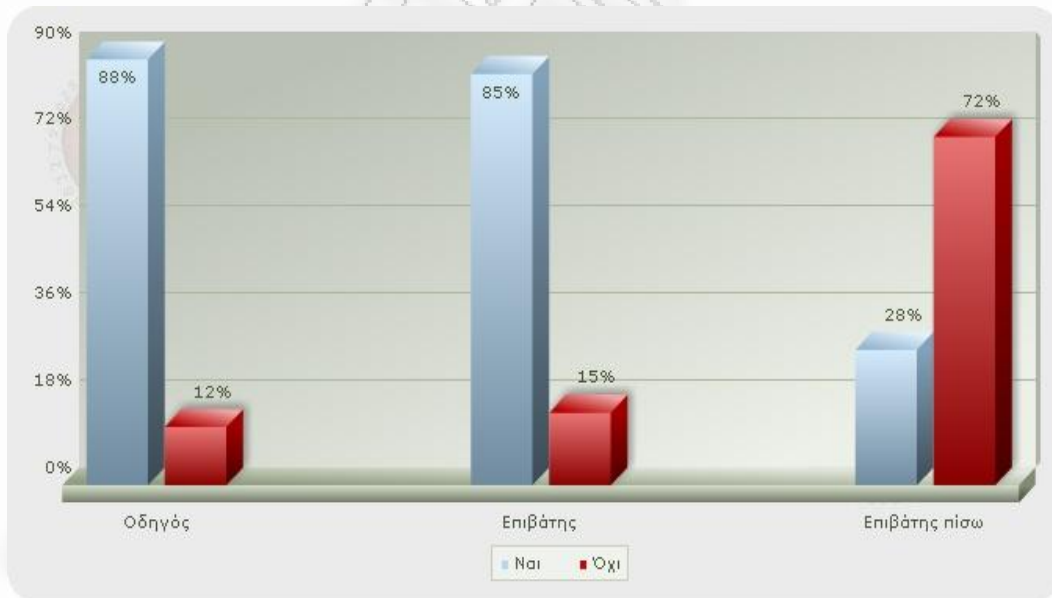
ΓΡΑΦΗΜΑ 11: Η ΧΡΗΣΗ ΚΡΑΝΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ



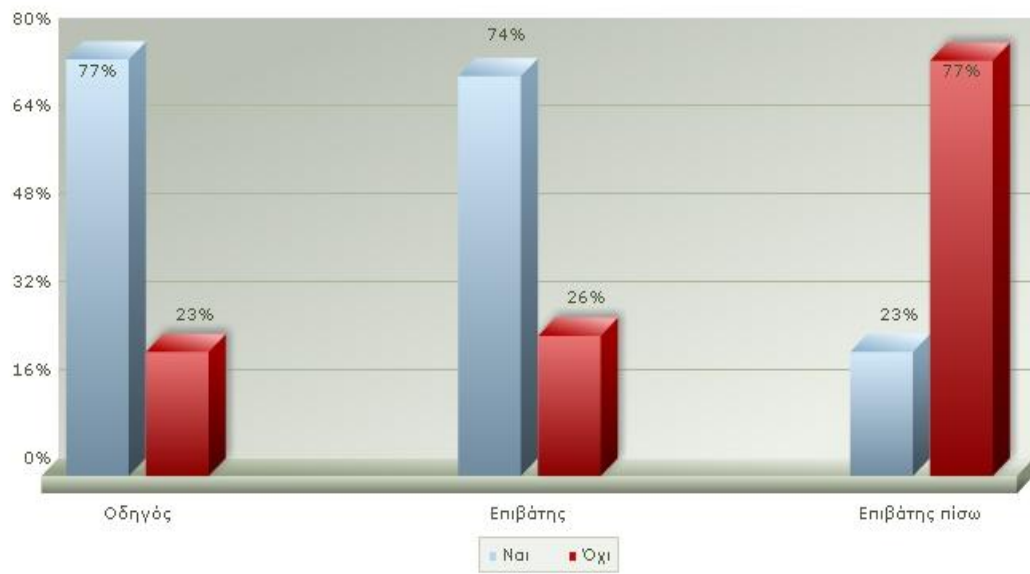
ΓΡΑΦΗΜΑ 12: Η ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ



ΓΡΑΦΗΜΑ 13: Η ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ ΣΤΟ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ



ΓΡΑΦΗΜΑ 14: Η ΧΡΗΣΗ ΖΩΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΠΙΒΑΤΙΚΑ Ι.Χ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ



3.6 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΝΟΜΩΝ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Το Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης που ασχολείται από το 1999 με το χαρακτηρισμό της επικινδυνότητας και την ταξινόμηση των νομών της Ελλάδος ανάλογα με τα τροχαία ατυχήματα που έχουν καταγραφεί, παρουσίασε αποτελέσματα για το 2010 αναφορικά με τις περιοχές της Ελλάδας που έχουν προβλήματα ατυχημάτων και όπου η απόδοση της τροχαίας δεν είναι ικανοποιητική.

Οι ερευνητές εξέτασαν την παράμετρο της αστυνόμευσης, έτσι όπως αποτυπώνεται στις καταγεγραμμένες τροχαίες παραβάσεις ανά νομό.

Σύμφωνα με την μελέτη των στοιχείων προκύπτει πως όπου βεβαιώνονται ελάχιστες παραβάσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας σημειώνονται και πολλά τροχαία ατυχήματα ενώ όπου ο αριθμός των παραβάσεων είναι υψηλός μειώνονται τα ατυχήματα.

Οι νομοί αυτοί, κατά την έρευνα, όπου κατεγράφησαν πολλά τροχαία ατυχήματα και λίγες παραβάσεις είναι οι: Θεσσαλονίκης, Δωδεκανήσου, Έβρου, Εύβοιας, Ζακύνθου, Ημαθίας, Θεσπρωτίας, Καβάλας, Καρδίτσας, Κυκλάδων, Λακωνίας, Μεσσηνίας, Πρέβεζας, Φθιώτιδας, Φωκίδας και Χανίων.

Οι ερευνητές σημειώνουν πως στις περιοχές αυτές η αυξημένη αστυνόμευση δεν έχει φέρει αποτελέσματα και έτσι απαιτούνται άλλες λύσεις όπως βελτίωση του οδικού δικτύου, της κυκλοφοριακής αγωγής κλπ ενώ παράλληλα χρειάζονται ειδική μελέτη από συγκοινωνιολόγους.

Αντίθετα οι νομοί με τα λιγότερα ατυχήματα και τις πολλές βεβαιώσεις παραβάσεων είναι: Κιλκίς, Λασιθίου, Πέλλας, Πιερίας, Ρεθύμνης, Σερρών, Φλώρινας και Χίου.

Αυτές είναι οι περιοχές, όπως σημειώνεται στις οποίες η αυξημένη αστυνόμευση φαίνεται πως είχε αποτελέσματα.

Η Αττική ανήκει στη κατηγορία των νομών με τα πολλά ατυχήματα και τις πολλές παραβάσεις μαζί με την Αιτωλοακαρνανία, την Αργολίδα, την Αρκαδία, την Αχαΐα, την Βοιωτία, την Ηλεία, την Κορινθία και την Χαλκιδική, οι οποίες μάλιστα κατέχουν τις πρώτες θέσεις στη «μαύρη λίστα» των τροχαίων ατυχημάτων τα τελευταία χρόνια.

Δυστυχώς δε η Κορινθία και η Χαλκιδική βρίσκονται πάντα στην πρώτη πεντάδα.

Αυτό υποδηλώνει πως παρά τη λειτουργία της τροχαίας αυτοκινητοδρόμων στις παραπάνω περιοχές, πχ στην Κορινθία κατασκευάστηκε νέος σύγχρονος αυτοκινητόδρομος με διαχωριστική νησίδα, ο νομός επανήλθε στη πρώτη θέση που ήταν και το 2000, πρέπει να δοθεί προτεραιότητα και να μελετηθεί η ιδιαιτερότητά της προκειμένου να ληφθούν δραστικότερα μέτρα. Η βελτίωση που παρουσιάσθηκε από το 2001 έως το 2005 ήταν παροδική και πρέπει να μελετηθούν τα αίτια της αύξησης των ατυχημάτων και να δοθεί ιδιαίτερη σημασία γιατί τα διερχόμενα αυτοκίνητα από την περιοχή είναι πολλά και οι κίνδυνοι για τους οδηγούς μεγάλοι.

Οι παραπάνω περιοχές εμφανίζονται σε αντίστοιχες έρευνες που έχουν διεξαχθεί από το Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης και για τα έτη 2004, 2005³ και 2006.

Οι υπόλοιποι νομοί (18) εντάσσονται στην 3η κατηγορία που είναι «λίγα ατυχήματα - λίγες παραβάσεις». Οι περιοχές αυτές ανήκουν στην κατηγορία «χαμηλής επικινδυνότητας» όπου δεν απαιτείται, κατά την έρευνα, κατανάλωση πόρων και αστυνομικών δυνάμεων για βελτίωση της κατάστασης.

Στις επόμενες σελίδες ακολουθούν οι πίνακες με τις κατατάξεις των νομών κατά βαθμό επικινδυνότητας και αποτελεσματικότητας της αστυνόμευσης καθώς και συγκριτικός πίνακας με βάση την επικινδυνότητά τους για τα έτη 2002 ως και 2006.

4

³ « Εκτίμηση της επικινδυνότητας των νομών της Ελλάδος με βάση τα τροχαία ατυχήματα το 2005» Κ. Ζοπουνίδης, Μ. Νικολαράκης, Μ. Δούμπος – Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης

⁴ « Εκτίμηση της επικινδυνότητας των νομών της Ελλάδος με βάση τα τροχαία ατυχήματα το 2006» Κ. Ζοπουνίδης, Μ. Νικολαράκης, Μ. Δούμπος – Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης

Εικόνα 4: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΝΟΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ



Πίνακας 10: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΟ ΒΑΘΜΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΤΟ 2010

Υψηλής	Μέτριας	Χαμηλής
1. Δωδεκανήσου	18. Αιτωλοακαρνανίας	35. Πέλλας
2. Φθιώτιδας	19. Κυκλάδων	36. Λευκάδας
3. Αρκαδίας	20. Φωκίδας	37. Ευρυτανίας
4. Καρδίτσας	21. Χανίων	38. Κέρκυρας
5. Αθήνα & Υπ. Αττικής	22. Αχαΐας	39. Λέσβου
6. Ευβοίας	23. Ημαθίας	40. Λάρισας
7. Αργολίδας	24. Έβρου	41. Ξάνθης
8. Μεσσηνίας	25. Πρέβεζας	42. Χίου
9. Πιερίας	26. Θεσσαλονίκης	43. Μαγνησίας
10. Θεσπρωτίας	27. Κοζάνης	44. Ιωαννίνων
11. Βοιωτίας	28. Τρικάλων	45. Λασιθίου
12. Κορινθίας	29. Κιλκίς	46. Άρτας
13. Χαλκιδικής	30. Ρεθύμνης	47. Κεφαλληνίας
14. Λακωνίας	31. Ροδόπης	48. Φλώρινας
15. Ηλείας	32. Σερρών	49. Καστοριάς
16. Ζακύνθου	33. Δράμας	50. Σάμου
17. Καβάλας	34. Ηρακλείου	51. Γρεβενών

Πίνακας 11: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΑΣΤΥΝΟΜΕΥΣΗΣ

Υψηλή	Μέτρια	Χαμηλή
1. Πιερίας	18. Φθιώτιδας	35. Μεσσηνίας
2. Ρεθύμνης	19. Λαρίσης	36. Ημαθίας
3. Κορινθίας	20. Καστοριάς	37. Καβάλας
4. Αιτωλοακαρνανίας	21. Ξάνθης	38. Ζακύνθου
5. Σερρών	22. Λευκάδας	39. Πρέβεζας
6. Πέλλας	23. Λέσβου	40. Τρικάλων
7. Ηλείας	24. Χανίων	41. Ηρακλείου
8. Αχαΐας	25. Θεσπρωτίας	42. Κοζάνης
9. Λασιθίου	26. Θεσσαλονίκης	43. Άρτας
10. Αθήνα - Υπ. Αττικής	27. Δράμας	44. Εύβοιας
11. Κιλκίς	28. Γρεβενών	45. Λακωνίας
12. Αρκαδίας	29. Μαγνησίας	46. Δωδεκανήσου
13. Χαλκιδικής	30. Κέρκυρας	47. Φωκίδας
14. Φλώρινας	31. Έβρου	48. Σάμου
15. Αργολίδας	32. Ροδόπης	49. Κυκλάδων
16. Βοιωτίας	33. Καρδίτσας	50. Ευρυτανίας
17. Χίου	34. Ιωαννίνων	51. Κεφαλληνίας

Πίνακας 12: ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΗΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Νομοί	2006	2005	2004	2003	2002
Αθήνα-Υπόλ. Αττικής	8	4	7	5	8
Θεσσαλονίκης	15	10	10	16	27
Αιτωλοακαρνανίας	16	2	5	13	3
Αργολίδας	3	12	9	9	6
Αρκαδίας	7	11	15	6	12
Άρτας	36	40	41	36	44
Αχαΐας	21	16	11	23	29
Βοιωτίας	5	3	3	4	7
Γρεβενών	41	45	46	51	48
Δράμας	23	23	35	25	30
Δωδεκανήσου	6	20	13	12	16
Έβρου	38	29	37	26	37
Εύβοιας	2	8	12	17	31
Ευρυτανίας	43	51	42	49	51
Ζακύνθου	24	18	6	15	20
Ηλείας	11	13	26	19	19
Ημαθίας	20	38	16	22	40
Ηρακλείου	31	33	38	42	46
Θεσπρωτίας	19	48	22	28	24
Ιωαννίνων	25	47	43	41	10
Καβάλας	13	9	8	11	9
Καρδίτσας	22	14	25	29	5
Καστοριάς	42	50	48	44	47
Κέρκυρας	44	41	36	27	32
Κεφαλληνίας	50	28	50	46	23
Κιλκίς	18	22	14	39	17
Κοζάνης	27	31	24	32	33
Κορινθίας	1	6	4	3	2
Κυκλάδων	14	27	19	18	22
Λακωνίας	32	21	27	24	21
Λάρισας	33	25	20	21	28
Λασιθίου	49	43	40	50	45
Λέσβου	34	30	32	34	39
Λευκάδας	29	39	45	45	35
Μαγνησίας	48	46	44	35	43
Μεσσηνίας	30	17	21	31	36
Ξάνθης	35	19	18	14	11
Πέλλας	46	44	39	43	49
Πιερίας	26	35	23	7	14

Πρέβεζας	28	15	28	37	13
Ρεθύμνης	9	37	17	10	18
Ροδόπης	17	24	31	20	41
Σάμου	45	32	49	48	50
Σερρών	37	34	34	40	26
Τρικάλων	40	26	29	30	25
Φθιώτιδας	10	5	1	1	1
Φλώρινας	47	36	47	38	38
Φωκίδας	12	7	33	8	15
Χαλκιδικής	4	1	2	2	4
Χανίων	39	42	30	33	34
Χίου	51	49	51	47	42

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΘΥΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000 - 2009

4.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

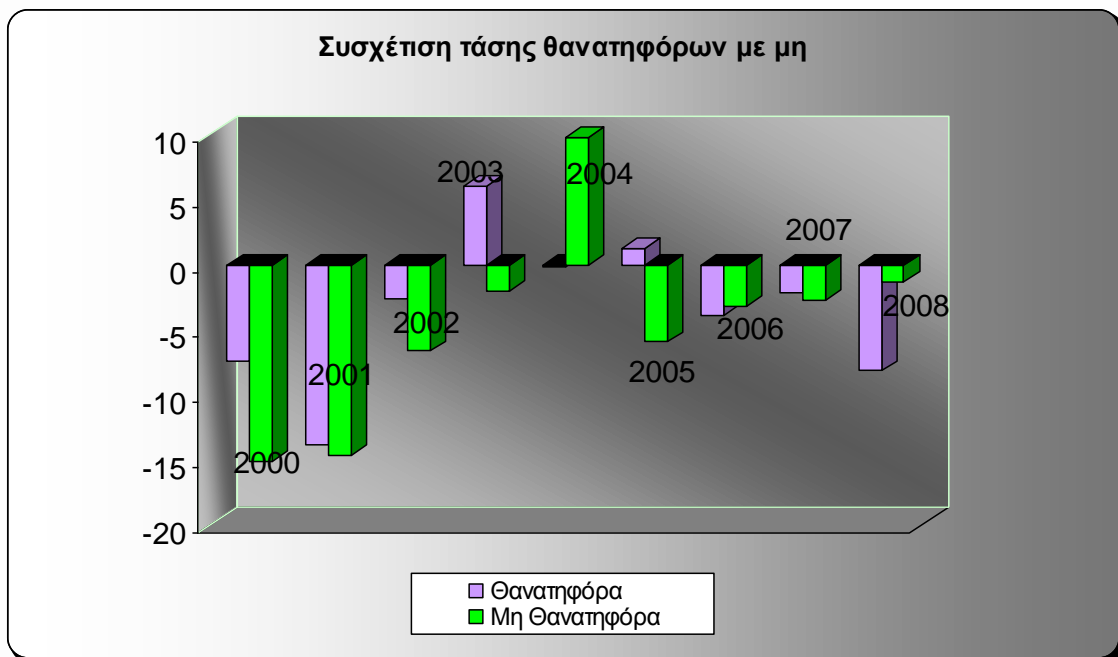
Πίνακας 13: ΠΛΗΘΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2000 ΜΕ 2009

Έτος	Θανατηφόρα	Μη θανατηφόρα
2000	1803	21198
2009	1314	13493
Μεταβολή	-27,12%	-36,35%

Μελετώντας τα συγκεντρωτικά στοιχεία των ατυχημάτων από το 2000 ως και το 2009, παρατηρείται μία παράλληλη σταθερή πτωτική τάση τόσο των θανατηφόρων όσο και των μη θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων, εξαιρουμένων των ετών 2003- 2004 όπου παρατηρήθηκε να υπάρχει αντίστροφη εξέλιξη μεταξύ θανατηφόρων και μη θανατηφόρων ατυχημάτων. Περαιτέρω ανάλυση των στοιχείων ακολουθεί παρακάτω.

Βέβαια εδώ πρέπει να παρατηρήσουμε πως η μείωση αυτή βρίσκεται κάτω από το μέσο όρο μείωσης στο σύνολο της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η οποία ανέρχεται στο 43% περίπου, όπως θα εξετάσουμε αναλυτικότερα στο κεφάλαιο 5 όπου εξετάζονται τα τροχαία ατυχήματα στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

ΓΡΑΦΗΜΑ 15: ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ



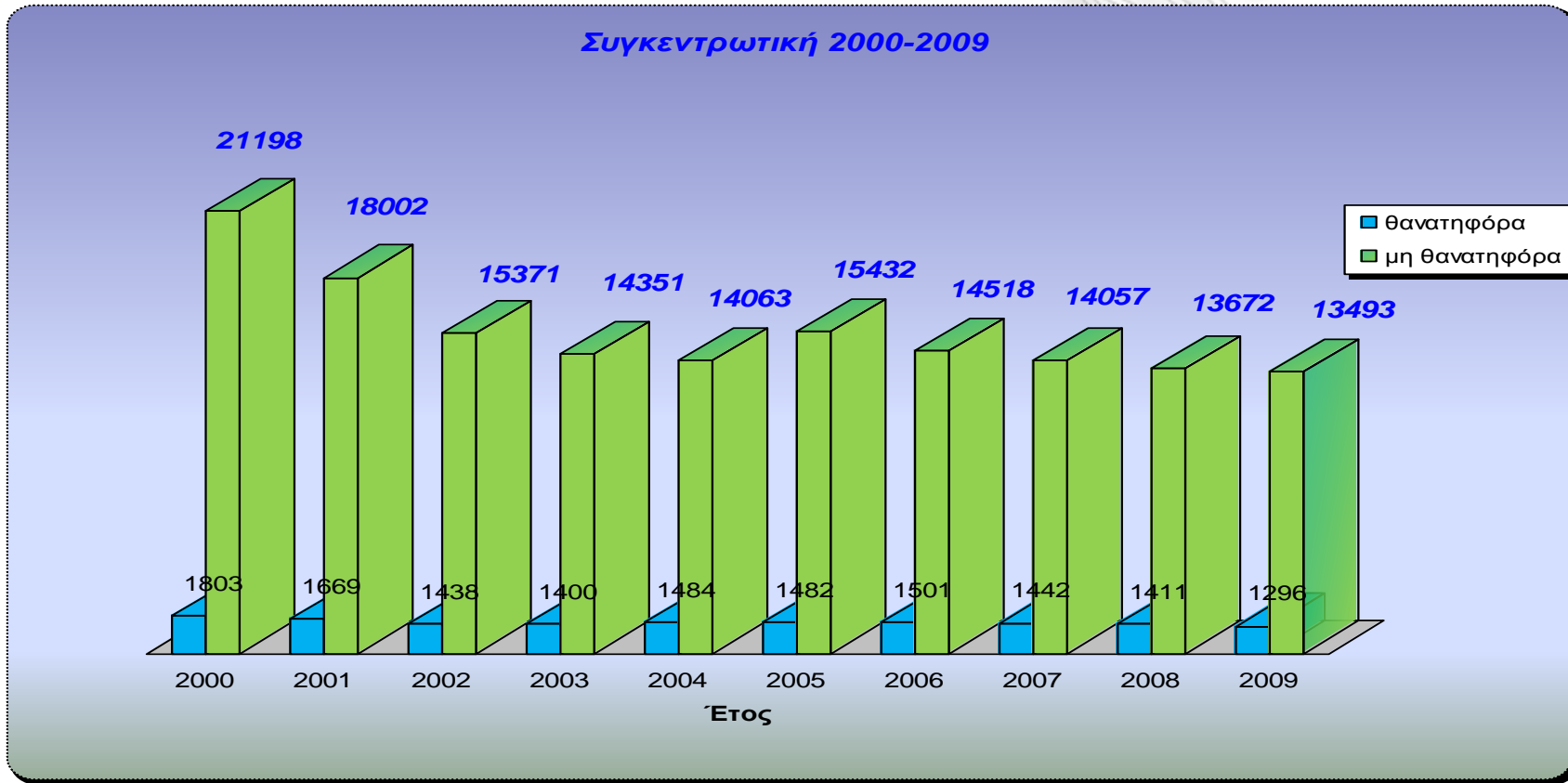
Σύμφωνα με μελέτη του Συλλόγου Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων αναφέρεται πως η μείωση αυτή του αριθμού των τροχαίων ατυχημάτων, των νεκρών και των τραυματιών στην Ελλάδα κατά τα τελευταία έτη, οφείλεται αφενός σε ορισμένες νέες δράσεις οδικής ασφάλειας (κυρίως στην εντατικοποίηση της αστυνόμευσης) και αφετέρου στη σημαντική αύξηση του κυκλοφοριακού φόρτου στο αστικό και υπεραστικό οδικό δίκτυο της χώρας (και τη συνεπαγόμενη μείωση ταχυτήτων) για αυτό ακριβώς τα ποσοστά θανάτων στις υπεραστικές περιοχές γύρω από τα πολεοδομικά συγκροτήματα είναι πάντοτε σημαντικά υψηλότερο.

Παρόμοια άλλωστε θεαματική μείωση των ατυχημάτων εμφανίσθηκε και στα περισσότερα Ευρωπαϊκά κράτη την εποχή με σημαντική αύξηση του δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων (Ην. Βασίλειο, Ολλανδία το 1975, Ισπανία το 1994). Είναι βέβαια απαραίτητο να διερευνηθούν αναλυτικά οι λόγοι της μείωσης των ατυχημάτων έτσι ώστε να εντοπιστούν οι επιτυχημένες δράσεις και να

εντατικοποιηθεί η εφαρμογή τους, μέσα από τη συστηματική διερεύνηση της παραβατικότητας (αριθμός παραβάσεων ΚΟΚ επί δείγματος ελέγχου) και της επικινδυνότητας (ατυχήματα ή νεκροί ανά οχήματα-χιλιόμετρα), καθώς όπως παρατηρήθηκε και στο Κεφάλαιο 3 ενώ μειώνονται συνολικά ο αριθμός ατυχημάτων ή αριθμός παραβιάσεων, επιμέρους κατηγορίες επιδεινώνονται (πχ οι παραβιάσεις ορίου ταχύτητας ή οι πεζοί που παρασύρονται από οχήματα).

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των Συγκοινωνιολόγων, το οικονομικό και κοινωνικό κόστος των νεκρών, τραυματιών και οι υλικών ζημιών των οδικών ατυχημάτων στην Ελλάδα πλησιάζει τα 3 δις Ευρώ ετησίως, ενώ το αντίστοιχο κόστος για το σύνολο των κρατών της Ευρωπαϊκής Ένωσης ξεπερνά τα 74 δις Ευρώ.

ΓΡΑΦΗΜΑ 16:ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΚΑΙ ΜΗ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ 2000-2009



4.2 ΟΔΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ 2000-2009 ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ ΑΝΑ ΜΗΝΑ

Σύμφωνα με στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας, παραθέτονται παρακάτω οι πίνακες που αφορούν στα συγκεντρωτικά στοιχεία θανατηφόρων και μη θανατηφόρων ατυχημάτων ανά μήνα, για τα έτη 2000 ως και 2009 πανελλαδικά.

4.3 ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Πίνακας 14:ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

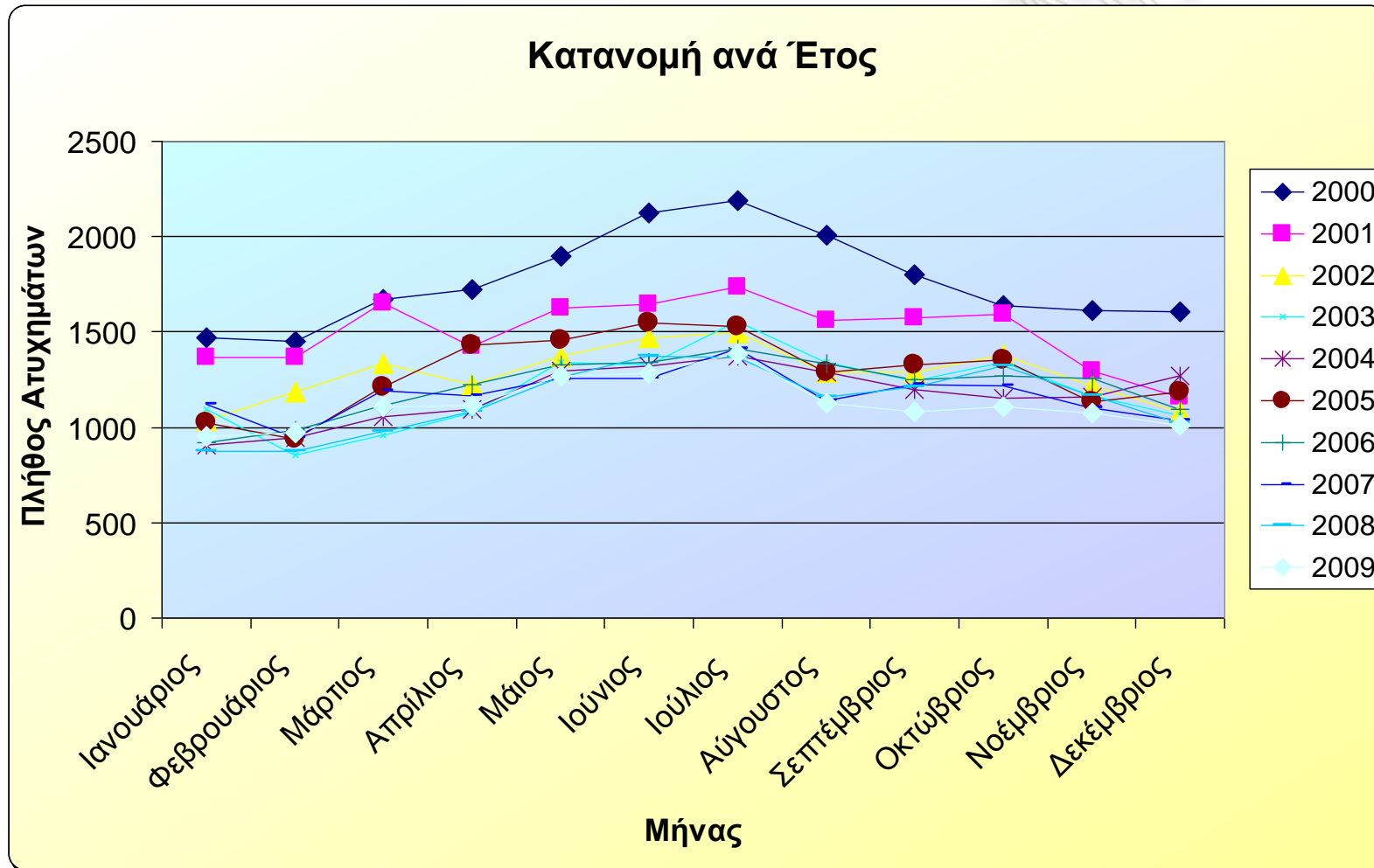
	Θανατηφόρα Ατυχήματα									
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ιανουάριος	108	121	78	101	104	102	98	116	93	87
Φεβρουάριος	115	130	94	98	95	94	96	95	83	94
Μάρτιος	123	117	116	103	108	107	110	120	113	97
Απρίλιος	148	131	98	87	119	91	114	123	122	105
Μάιος	140	130	133	109	128	130	112	122	103	109
Ιούνιος	166	139	151	123	131	157	150	97	140	124
Ιούλιος	187	165	168	155	151	147	158	152	139	124
Αύγουστος	216	177	133	138	153	157	154	129	171	127
Σεπτέμβριος	161	162	124	138	144	121	148	124	120	120
Οκτώβριος	152	155	120	117	118	122	116	131	132	134
Νοέμβριος	146	135	108	122	106	125	106	105	99	83
Δεκέμβριος	141	107	115	109	127	129	139	128	96	92
Σύνολα	1.803	1.669	1.438	1.400	1.484	1.482	1.501	1.442	1.411	1.296

Από την μελέτη του παραπάνω πίνακα προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

1. Στα δεδομένα μας παρατηρείται ισχυρή εποχικότητα για όλα τα έτη της χρονολογικής σειράς, καθώς ο αριθμός ατυχημάτων είναι ιδιαίτερα αυξημένος πάντα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και κυρίως τον μήνα Αύγουστο όπου εμφανίζονται οι υψηλότερες τιμές σε όλα τα έτη.
2. Σχεδόν για όλους τους μήνες ανά έτος της χρονολογικής σειράς, παρατηρείται μείωση σε σύγκριση με τον προηγούμενο μήνα και υπάρχει σταθερή πτωτική πορεία.

Ακολουθεί γράφημα στο οποίο παρουσιάζεται ο αριθμός τροχαίων ατυχημάτων ανά μήνα και έτος.

ΓΡΑΦΗΜΑ 17:ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



4.4 ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Πίνακας 15: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

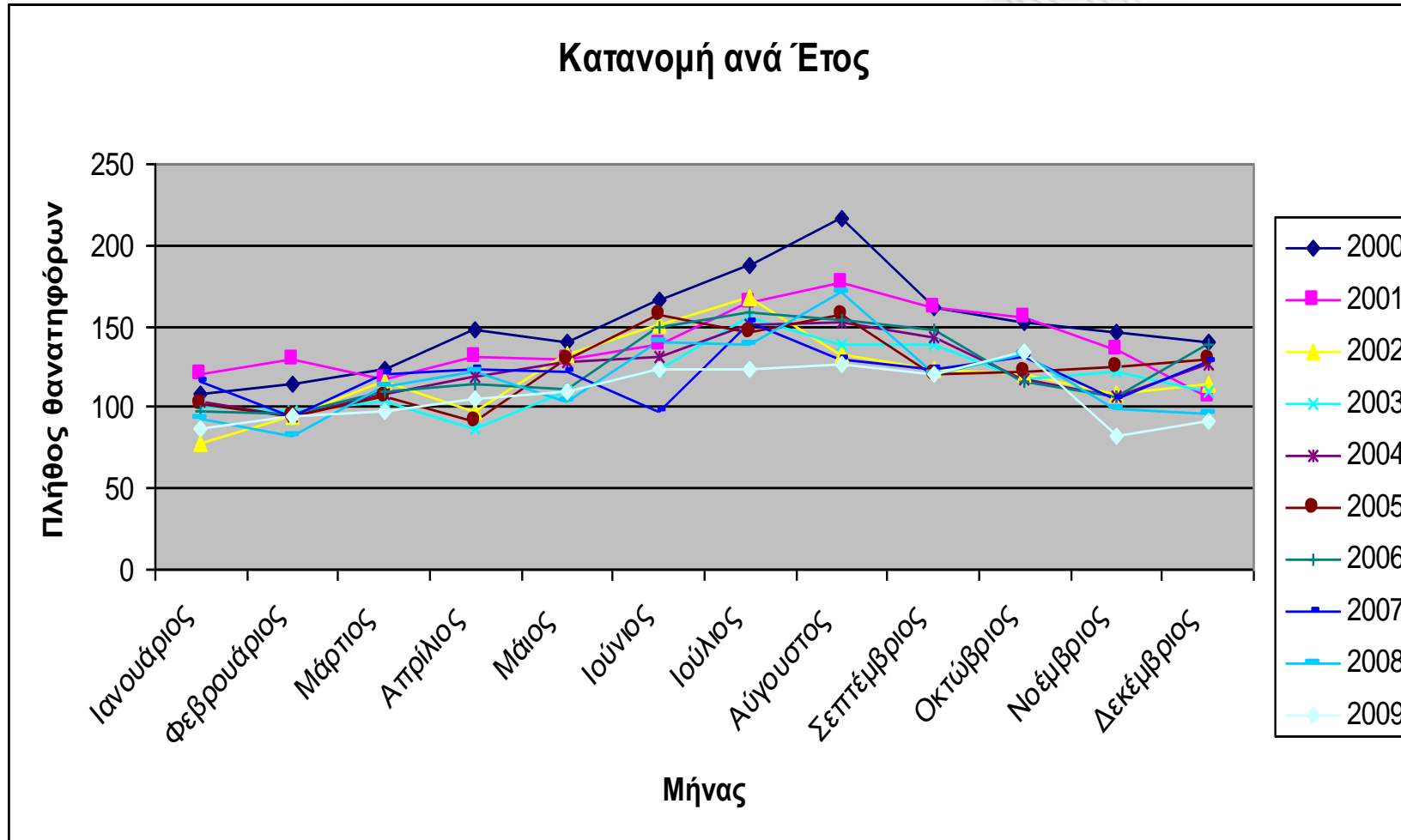
Μη θανατηφόρα ατυχήματα										
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ιανουάριος	1473	1368	1039	1096	906	1023	918	1118	872	950
Φεβρουάριος	1454	1366	1183	854	944	937	982	947	875	974
Μάρτιος	1669	1651	1333	957	1056	1214	1113	1191	975	1109
Απρίλιος	1724	1428	1224	1074	1095	1429	1221	1168	1081	1111
Μάιος	1895	1623	1374	1339	1295	1460	1328	1256	1262	1272
Ιούνιος	2127	1647	1467	1326	1322	1548	1342	1254	1371	1283
Ιούλιος	2189	1735	1495	1554	1375	1527	1409	1409	1365	1386
Αύγουστος	2008	1561	1288	1338	1290	1288	1331	1138	1157	1129
Σεπτέμβριος	1800	1572	1287	1242	1195	1329	1253	1222	1209	1082
Οκτώβριος	1636	1595	1380	1342	1156	1356	1270	1217	1320	1106
Νοέμβριος	1614	1296	1218	1166	1162	1134	1258	1103	1164	1078
Δεκέμβριος	1609	1160	1083	1063	1267	1187	1093	1034	1021	1013
Σύνολα	21.198	18.002	15.371	14.351	14.063	15.432	14.518	14.057	13.672	13.493

Από την μελέτη του παραπάνω πίνακα προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

1. Υπάρχει σταθερή μείωση των ατυχημάτων της δεκαετίας για κάθε μήνα
2. Ομοίως με τα θανατηφόρα ατυχήματα παρατηρείται και πάλι εποχικότητα, καθώς για κάθε έτος εμφανίζεται αυξημένος αριθμός ατυχημάτων κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και κυρίως τον μήνα Ιούλιο όπου εμφανίζονται πάντα οι υψηλότερες τιμές, σε αντίθεση με τα τροχαία ατυχήματα γενικώς όπου οι υψηλότερες τιμές παρουσιάζονται και πάλι καλοκαιρινούς μήνες αλλά παρουσιάζουν ιδιαίτερη αύξηση τον Ιούλιο μήνα.

Συγκρίνοντας και τους 2 πίνακες συμπεραίνουμε πως υπάρχει μια παράλληλη τάση των ατυχημάτων καθώς και παρόμοια εποχικότητα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 18: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΑ ΕΤΟΣ ΚΑΙ ΜΗΝΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



4.5 ΟΔΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ανά ΩΡΑ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΙΤΕΤΡΑΩΡΟΥ

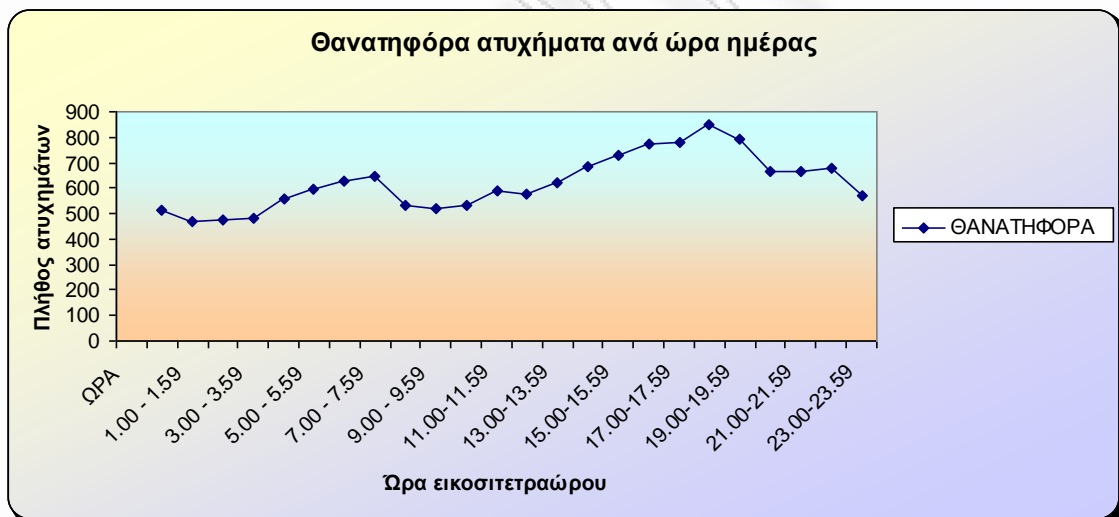
Πίνακας 16: ΣΥΝΟΛΟ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ – ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟ- ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000 ΩΣ ΚΑΙ 2009

Σύνολο Ατυχημάτων		
ΩΡΑ	ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ	ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ
0.00 - 0.59	512	4.446
1.00 - 1.59	468	3.669
2.00 - 2.59	476	3.230
3.00 - 3.59	480	2.962
4.00 - 4.59	556	2.912
5.00 - 5.59	593	2.974
6.00 - 6.59	625	3.501
7.00 - 7.59	649	4.507
8.00 - 8.59	535	6.150
9.00 - 9.59	517	6.379
10.00-10.59	532	7.187
11.00-11.59	587	7.885
12.00-12.59	576	9.023
13.00-13.59	620	8.999
14.00-14.59	686	9.385
15.00-15.59	730	9.364
16.00-16.59	773	8.845
17.00-17.59	777	8.351
18.00-18.59	852	8.757
19.00-19.59	790	8.177
20.00-20.59	668	7.619
21.00-21.59	664	7.324
22.00-22.59	676	6.690
23.00-23.59	573	5.497
Σύνολα	14.926	154.157

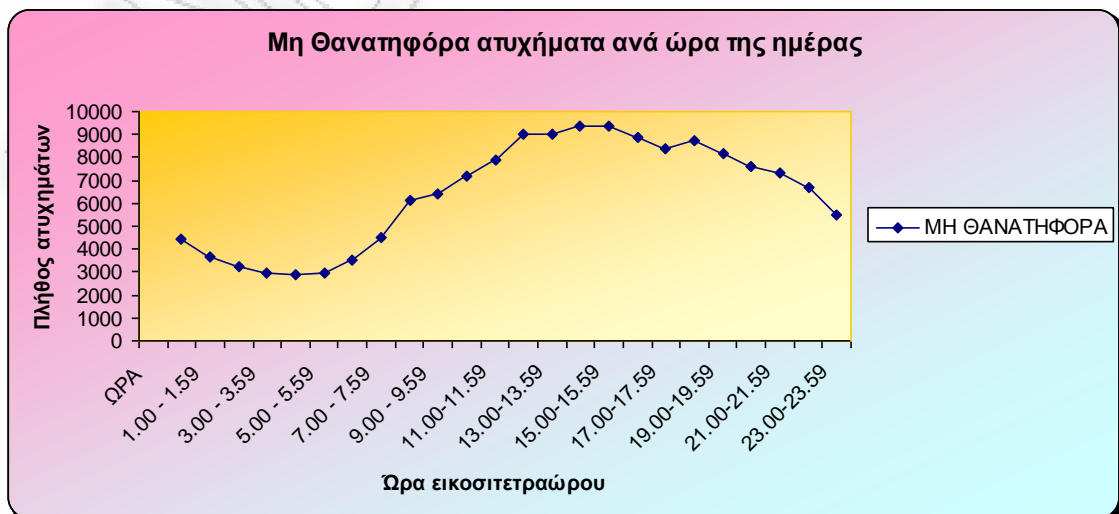
Από τη μελέτη του παραπάνω πίνακα αυτού του πίνακα προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα :

1. Το μεγαλύτερο πλήθος θανατηφόρων ατυχημάτων προκαλείται μεταξύ 6μμ με 7μμ (852 θανατηφόρα ατυχήματα).
2. Το μικρότερο πλήθος θανατηφόρων ατυχημάτων προκαλείται μεταξύ 1πμ με 2πμ.
3. Η καμπύλη Μη Θανατηφόρων ατυχημάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας δεν έχει σταθερή κλίση και παρατηρούμε αρκετές αυξομειώσεις

ΓΡΑΦΗΜΑ 19:ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ



ΓΡΑΦΗΜΑ 20:ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΗΣ ΗΜΕΡΑΣ

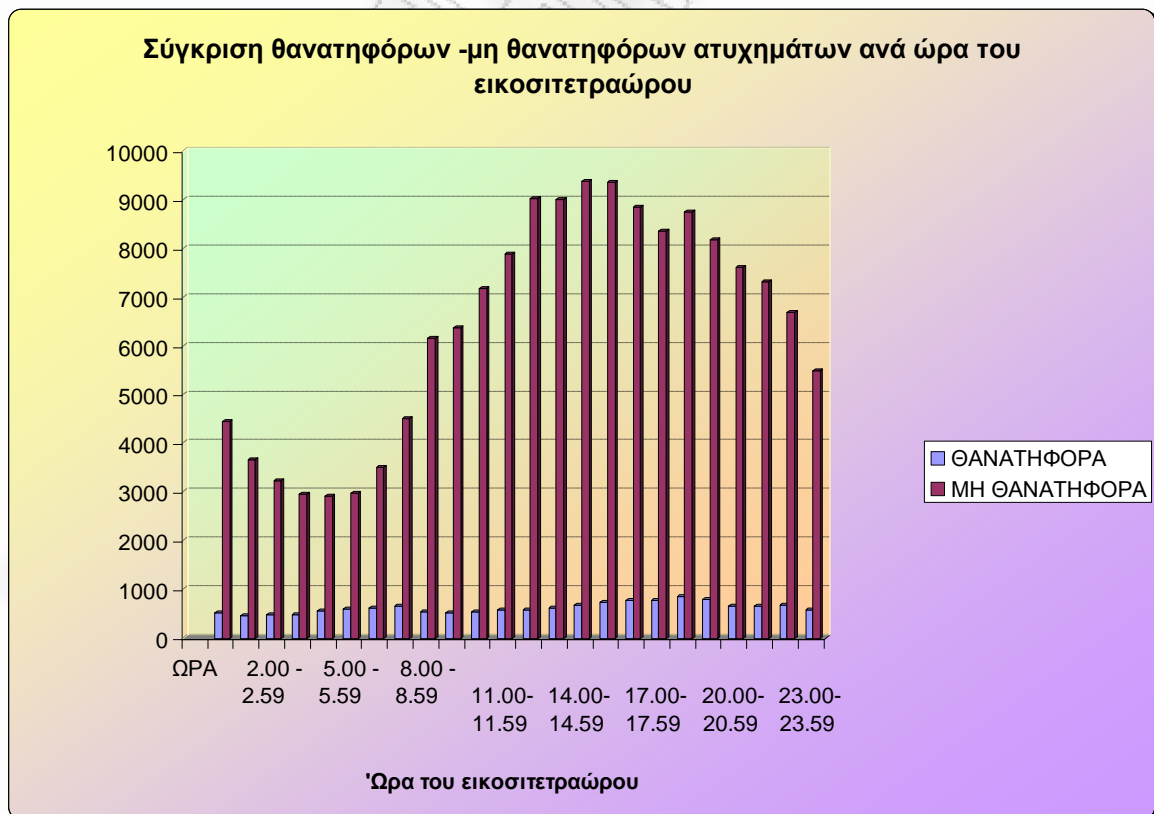


Από τη μελέτη αυτού του πίνακα προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα από τα στατιστικά στοιχεία των μη θανατηφόρων ατυχημάτων ανά ώρα του εικοσιτετραώρου Πανελλαδικά:

Το μεγαλύτερο πλήθος ατυχημάτων προκαλείται μεταξύ 2μμ με 3μμ, ενώ το μικρότερο πλήθος προκαλείται μεταξύ 4πμ με 5πμ, το οποίο βέβαια ερμηνεύεται και από το γεγονός πως εκείνες τις ώρες κυκλοφορούν περισσότερα αυτοκίνητα στους δρόμους.

Αντιθέτως παρόλο που σε απόλυτους αριθμούς φαίνεται πως υπάρχει μικρό ποσοστό θανατηφόρων ατυχημάτων τις πρώτες πρωινές ώρες, θα πρέπει να το εξετάσουμε και σε σχέση με το πλήθος των οχημάτων που κυκλοφορούν εκείνη την ώρα στους δρόμους.

ΓΡΑΦΗΜΑ 21: ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΝΑ ΩΡΑ ΤΟΥ ΕΙΚΟΣΙΤΕΤΡΑΩΡΟΥ



4.6 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑ ΦΥΛΟ, ΦΥΣΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΑ

4.6.1 ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΕΙΚΟΣΑΕΤΙΑΣ (1991-2009)

Πίνακας 17: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΠΙΚΡΑΤΕΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 6 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ⁵

	<15	15-17	18-24	25-49	50-64	65+	Άγνωστη	Σύνολο
1991	73	90	433	746	393	376	1	2112
1992	68	66	468	791	407	354	4	2158
1993	72	78	438	788	362	411	11	2160
1994	81	74	468	843	375	409	1	2251
1995	70	97	447	938	395	454	9	2410
1996	75	79	417	812	315	437	22	2157
1997	71	72	407	767	360	406	22	2105
1998	56	69	415	817	350	445	30	2182
1999	54	82	405	802	330	415	28	2116
2000	40	60	375	805	302	428	27	2037
2001	47	51	385	697	284	385	31	1880
2002	47	47	283	644	254	340	19	1634
2003	45	82	296	627	213	322	20	1605
2004	43	58	304	702	226	317	20	1670
2005	44	38	326	687	219	322	22	1658
2006	36	40	305	725	197	327	27	1657
2007	42	43	280	685	207	330	25	1612
2008	35	41	246	658	221	329	23	1553
2009	43	37	242	617	211	275	31	1456

⁵ ΠΗΓΗ: CARE (EUROPEAN ROAD ACCIDENTS DATABASE)

Πίνακας 18: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 6 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ⁶

	<15	15-17	18-24	25-49	50-64	65+	Άγνωστη	Σύνολο
1991	19	3	35	39	20	33	6	155
1992	16	9	27	37	12	26	9	136
1993	15	7	26	28	15	30	15	136
1994	12	7	25	39	23	22	9	137
1995	16	2	28	30	13	24	15	128
1996	9	4	24	42	9	26	19	133
1997	12	10	33	36	12	29	23	155
1998	16	8	26	39	11	34	9	143
1999	9	2	21	45	12	27	2	118
2000	9	7	37	43	11	15	4	126
2001	8	4	29	27	14	19	3	104
2002	8	2	16	30	16	26	6	104
2003	5	5	19	23	16	19	2	89
2004	2	6	23	31	8	31	7	108
2005	3	8	17	25	11	14	2	80
2006	4	3	15	16	5	19	0	62
2007	7	1	14	22	11	21	1	77
2008	2	4	16	16	5	19	0	62

⁶ ΠΗΓΗ: CARE (EUROPEAN ROAD ACCIDENTS DATABASE)

Πίνακας 19: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΙΣ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ (ΜΗ ΑΣΤΙΚΕΣ) ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 6 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

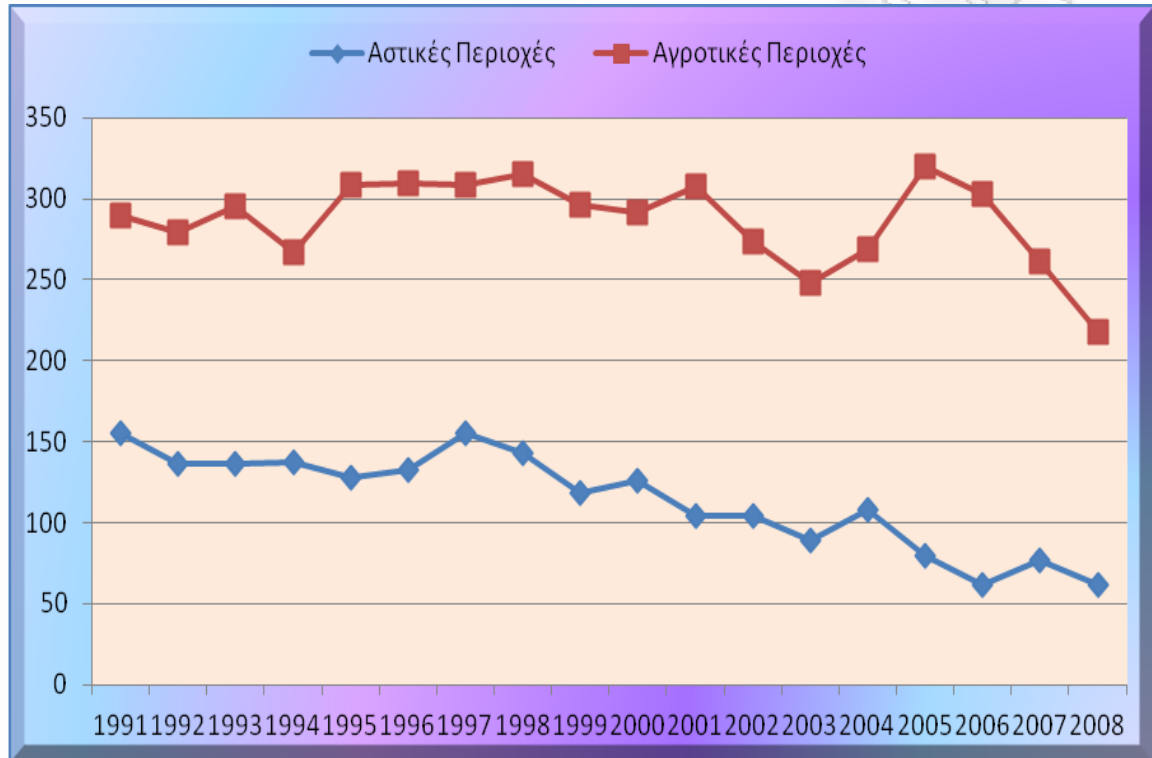
	<15	15-17	18-24	25-49	50-64	65+	Άγνωστη	Σύνολο
1991	25	19	82	76	26	54	8	290
1992	23	17	70	79	43	41	6	279
1993	22	15	76	92	41	42	7	295
1994	14	13	70	86	29	46	9	267
1995	14	18	81	107	27	43	19	309
1996	16	20	79	113	29	32	21	310
1997	15	23	65	112	39	36	19	309
1998	18	22	88	105	34	46	2	315
1999	14	14	80	100	31	44	13	296
2000	13	16	80	115	26	29	13	292
2001	18	15	85	125	31	28	6	308
2002	10	17	63	107	27	34	16	274
2003	11	7	63	103	24	34	6	248
2004	5	9	73	103	35	30	14	269
2005	6	18	93	114	36	42	11	320
2006	11	15	80	117	31	47	2	303
2007	8	13	62	101	34	37	6	261
2008	16	16	59	75	19	28	5	218

Όπως προκύπτει από την μελέτη του παραπάνω πίνακα, ο αριθμός των νεκρών για κάθε ηλικιακή ομάδα και για όλη τη διάρκεια της χρονολογικής σειράς από το 1991 ως και 2008, είναι σχεδόν **διπλάσιος** στις υπεραστικές από ότι στις αστικές περιοχές.

Αυτό βέβαια οφείλεται σε μεγάλο βαθμό στο στην θεαματική αύξηση του αριθμού των Ι.Χ. οχημάτων κατά την διάρκεια των τελευταίων δεκαετιών, γεγονός το οποίο προκάλεσε αυξανόμενη κυκλοφοριακή συμφόρηση ειδικά στο κέντρο της Αθήνας και κατά επέκταση έχει προκαλέσει μείωση της μέσης ταχύτητας στις αστικές περιοχές, τουλάχιστον τις πρωινές ώρες. Άλλοι λόγοι

που εξηγούν την παραπάνω διαφορά είναι η μεγαλύτερη αστυνόμευση, τα καλύτερα οδικά δίκτυα κλπ.

ΓΡΑΦΗΜΑ 22: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΣΕ ΑΣΤΙΚΕΣ ΚΑΙ ΥΠΕΡΑΣΤΙΚΕΣ ΠΕΡΙΟΧΕΣ



4.7 ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΤΗΣ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑΣ ΔΕΚΑΕΤΙΑΣ (2000-2009)

Από το 2000 ως και το 2009 έχουν χάσει τη ζωή τους εξαιτίας οδικού τροχαίου ατυχήματος σχεδόν 17.000 άτομα, δηλαδή κάθε μέρα χάνουν σταθερά 5 άτομα της ζωής στην επικράτεια της Ελλάδας εξαιτίας τροχαίου ατυχήματος.

Στον πίνακα που ακολουθεί υπάρχουν στοιχεία της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας που αφορούν τα έτη 2000 ως και 2009 ανά ηλικιακή ομάδα (20 ηλικιακές ομάδες).

4.7.1 ΣΥΝΟΛΟ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ

Πίνακας 20: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000 ΩΣ ΚΑΙ 2009 ΑΝΑ 19 ΟΜΑΔΕΣ ΗΛΙΚΙΑΣ

Νεκροί	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
0-5	12	13	20	16	16	13	16	13	19	17
6-9	9	15	14	16	11	10	7	14	5	5
10-14	15	19	13	13	16	21	13	15	11	21
15	14	9	4	10	19	5	11	8	12	10
16	17	22	15	22	19	13	14	11	10	10
17	29	20	28	30	19	20	15	24	19	17
18	52	41	39	41	24	26	32	23	23	21
19	43	49	27	42	35	34	36	44	32	37
20	61	49	38	40	48	53	38	36	32	31
21-24	219	246	179	193	197	213	199	177	159	153
25-29	245	210	210	219	209	216	211	206	183	175
30-34	162	165	143	120	134	149	167	151	161	130
35-39	166	111	123	98	146	135	134	129	115	112
40-44	119	130	109	100	116	108	119	102	102	111
45-49	113	81	86	89	97	79	94	97	97	89
50-54	117	90	89	87	75	86	83	82	80	60
55-59	84	93	75	58	83	74	53	61	68	60
60-64	101	101	90	69	68	59	61	64	73	91
65 και άνω	336	313	277	322	243	242	244	242	258	206
Άγνωστη	123	103	55	20	95	102	110	113	94	95

Σύνολο	2.037	1.880	1.634	1.605	1.670	1.658	1.657	1.612	1.553	1.456
--------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Σύμφωνα με την επεξεργασία των στοιχείων που παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα και αφορούν στο σύνολο των νεκρών ανά έτος και ηλικία είναι προφανές πως για κάθε έτος της χρονολογικής σειράς, πρώτη βρίσκεται η ηλικιακή ομάδα των άνω των 65 ετών.

Αυτό βέβαια ερμηνεύεται σε μεγάλο βαθμό και από το γεγονός πως η ομάδα αυτή χαρακτηρίζεται από μειωμένα αντανακλαστικά, υπάρχουν περισσότεροι άνθρωποι με παθήσεις, οπότε είναι περισσότερο ευάλωτοι ως χρήστες της οδού, αλλά και όπως θα δούμε παρακάτω μεγάλο ποσοστό των νεκρών άνω των 65 ετών αφορά σε πεζούς και όχι οδηγούς.

Επίσης αξίζει να σημειωθεί πως παρόλο που υπάρχει ολοφάνερα σταθερή μειωτική τάση από το 2000 ως και το 2009 στον συνολικό αριθμό των νεκρών, το ποσοστό των θανάτων για την ηλικιακή ομάδα των άνω των 65 ετών κυμαίνεται σταθερά μεταξύ 14.5% με 16% σε όλη τη διάρκεια της χρονολογικής σειράς.

Στη δεύτερη θέση για κάθε έτος από το 2000 ως και το 2009 ταξινομείται η ηλικιακή ομάδα των 25 ως και 29 ετών, εκτός από το έτος 2001 όπου τη δεύτερη θέση κατείχε η ηλικιακή ομάδα των 21 ως και 24 ετών. Επίσης καθ' όλη τη διάρκεια της χρονολογικής σειράς, το ποσοστό των θανάτων για την παραπάνω ηλικιακή ομάδα παραμένει σταθερό στο 12% με 13%.

Το γεγονός πως τη δεύτερη θέση κατέχουν νεαρά άτομα, εξηγείται σε μεγάλο βαθμό από το προφίλ οδήγησης, καθώς συνήθως τα νεαρά άτομα, περιφρονούν τους κανόνες κυκλοφορίας, ενεργούν επικίνδυνους χειρισμούς και

ελιγμούς, δεν πειθαρχούν στα σήματα των Τροχονόμων και γενικά προκαλούν κινδύνους και ανασφάλεια στην κυκλοφορία.

Υπολογίζεται πως περίπου ποσοστό της τάξεως του 35% των νέων, οδηγεί ενώ έχει καταναλώσει αλκοόλ.

Επιπλέον η χρήση κινητού τηλεφώνου σε ιδιαίτερα υψηλά ποσοστά κατά την οδήγηση μπορεί να θεωρηθεί ως παράγοντας απόσπασης της προσοχής καθοριστικό αίτιο τροχαίων ατυχημάτων. Αν στους παραπάνω παράγοντες προστεθεί ένα ποσοστό 35% που δεν φορά ζώνη ασφαλείας ή κράνος με συστηματικό τρόπο καθώς και η υπερβολική ταχύτητα, δηλαδή η οδήγηση πάνω από τα επιτρεπόμενα όρια, μπορεί κανείς να διακρίνει τα αίτια των τροχαίων ατυχημάτων και να εξάγει συμπεράσματα για τα αίτια που οι νέοι χύνουν το αίμα τους στην άσφαλτο.

Προκειμένου πάντως να είναι εύκολα συγκρίσιμα τα παραπάνω στοιχεία με τα αντίστοιχα στοιχεία που τηρεί στις βάσεις δεδομένων της η Ευρωπαϊκή Ένωση, έχουν ομαδοποιηθεί ανά 6 ηλικιακές ομάδες και ακολουθεί γράφημα πίτας στο οποίο εμφανίζεται η κατανομή της κάθε ομάδας στο σύνολο των νεκρών.

Χρησιμοποιώντας 6 ομάδες ηλικίας, στην πρώτη θέση βρίσκεται η κατηγορία των ηλικιών από 25 ως και 49 ετών με 43% στη δεύτερη θέση η ομάδα ηλικιών από 18 ως και 24 ετών.

Εδώ αξίζει βέβαια να σημειωθεί πως αναλογικά με τον πληθυσμό της Ελλάδας, βρισκόμαστε στην πρώτη θέση στην Ευρώπη σε θανάτους αυτής της κατηγορίας.

Οι επόμενες δύο κατηγορίες της τάξεως των 19% και 15% ανήκουν σε άτομα που ανήκουν στις ηλικίες 50-64 και άνω των 65 αντίστοιχα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 23: ΠΟΣΟΣΤΟ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ



4.7.2 ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ

Πίνακας 21: ΣΥΝΟΛΟ ΠΑΘΟΝΤΩΝ (ΝΕΚΡΟΙ ΚΑΙ ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Ηλικία										
0-5	341	310	294	235	232	246	260	207	236	274
6-9	427	376	309	259	274	264	242	275	227	228
10-14	624	510	432	369	385	422	372	392	368	369
15	250	208	146	179	181	143	160	132	130	151
16	444	361	271	274	250	217	267	223	189	194
17	666	489	422	339	344	393	357	367	310	308
18	922	706	530	499	467	451	451	351	411	366
19	965	805	645	584	558	591	518	471	482	445
20	1135	908	818	683	697	722	644	564	566	539
21-24	4576	4153	3394	3180	2981	3162	2791	2490	2278	2129
25-29	4700	3970	3323	3211	3215	3640	3438	3195	2881	2748
30-34	3372	2998	2582	2278	2305	2449	2369	2393	2318	2215
35-39	2580	2177	2018	1797	1872	2138	2025	1838	1806	1773
40-44	2108	1832	1630	1486	1450	1680	1587	1626	1614	1573
45-49	1717	1497	1310	1227	1256	1334	1335	1276	1317	1287
50-54	1624	1387	1149	938	1054	1164	1075	1096	1095	1085
55-59	1159	1053	940	883	860	971	858	866	856	837
60-64	1253	1002	804	717	623	707	652	751	716	689
65-	3333	2836	2570	2498	2354	2536	2509	2512	2356	2371
Άγνωστη	604	638	506	706	491	476	422	353	407	516
Σύνολα	32.800	28.216	24.093	22.342	21.849	23.706	22.332	21.378	20.563	20.097

Όσον αφορά στο σύνολο των παθόντων από τροχαία ατυχήματα (νεκρών και τραυματιών) ανά ηλικιακή ομάδα για την ίδια δεκαετία τα συμπεράσματα είναι τα εξής:

Στην πρώτη θέση ταξινομείται η ομάδα των ηλικιών από 25 ως 29 ετών για το έτος 2000 και σταθερά για τα έτη 2003 ως και 2009. Εξαίρεση αποτελούν τα έτη

2001 και 2002 όπου στην πρώτη θέση βρέθηκαν άτομα νεαρότερης ηλικίας (21 ως και 24 ετών).

Στη δεύτερη θέση ταξινομείται αντίστοιχα η ομάδα των ηλικιών από 21 ως 24 ετών για το έτος 2000 και σταθερά για τα έτη 2003 έως και 2009, εκτός από τα έτη 2001 και 2002 όπου στη δεύτερη θέση βρίσκονται οι ηλικίες 25 ως 29 ετών.

Παρατηρούμε λοιπόν πως στο σύνολο των παθόντων το μεγαλύτερο ποσοστό κατέχουν άτομα νεαρής ηλικίας (21 ως και 29 ετών).

Ομοίως με τα παραπάνω στοιχεία, θα κατηγοριοποιούμε τα δεδομένα σε 6 ομάδες ηλικίας, ώστε να μπορούν να συγκριθούν και με τα στοιχεία που τηρεί στις βάσεις δεδομένων της η Ευρωπαϊκή Ένωση.

Χρησιμοποιώντας 6 ομάδες ηλικίας, στην πρώτη θέση και πάλι η ηλικιακή ομάδα των 25 ως 49 ετών με ποσοστό της τάξεως του 48% καθώς ακολουθούν αντίστοιχα η κατηγορία των 18 με 24 ετών, η κατηγορία των 50 με 54 ετών και εκείνη των άνω των 65 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 24: ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ



4.8 ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

Μετά την επεξεργασία των πινάκων της Ελληνικής Στατιστικής Υπηρεσίας για το πλήθος των νεκρών ανά φύλο και κατηγορία χρήστη της οδού (οδηγός πεζός, μεταφερόμενος τραυματίας) για τα έτη 2000 ως και 2009 πανελλαδικά, παρουσιάζονται συγκεντρωτικά στοιχεία στον παρακάτω πίνακα .

Πίνακας 22: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ

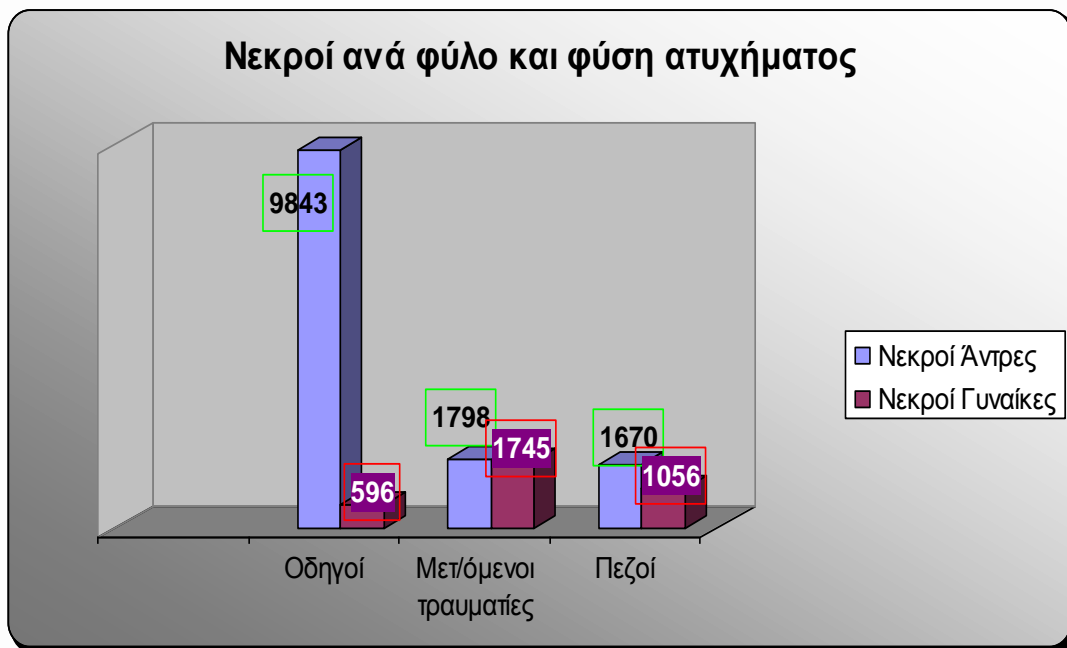
Νεκροί	Φύλο	Οδηγοί	Μετ/όμενοι τραυματίες	Πεζοί	Σύνολα
2000	Άντρες	1.122	230	238	1.590
	Γυναίκες	70	236	134	440
2001	Άντρες	1.064	199	195	1.458
	Γυναίκες	65	208	143	416
2002	Άντρες	921	181	175	1.277
	Γυναίκες	56	193	102	351
2003	Άντρες	958	188	167	1.313
	Γυναίκες	50	150	89	289
2004	Άντρες	951	187	165	1.303
	Γυναίκες	65	172	127	364
2005	Άντρες	986	174	136	1.296
	Γυναίκες	65	197	93	355
2006	Άντρες	1.021	170	170	1.361
	Γυναίκες	53	142	95	290
2007	Άντρες	945	172	151	1.268
	Γυναίκες	64	171	103	338
2008	Άντρες	956	144	144	1.244
	Γυναίκες	64	141	99	304
2009	Άντρες	919	153	129	1.201
	Γυναίκες	44	135	71	250

Από την μελέτη του πίνακα προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

- Σχεδόν το 95% των θανάτων των οδηγών αφορούν τον ανδρικό πληθυσμό. Συνολικά για τα έτη 2000 με 2009 από τους 10.439 θανάτους οδηγών που σημειώθηκαν, μόλις 596 ήταν γυναίκες. Αυτό σημαίνει πως οι άνδρες οδηγοί αυτοκινήτων έχουν δεκαπλάσιες πιθανότητες να έχουν εμπλοκή σε θανατηφόρα ατυχήματα από τις γυναίκες οδηγούς. Δεν είναι τυχαίο πως το φύλλο των οδηγών, αποτελεί και παράγοντα τιμολόγησης ασφαλίσεων του κλάδου Αυτοκινήτου και πως τα ασφάλιστρα για τους άνδρες οδηγούς είναι ακριβότερα για κάθε ηλικία στους άνδρες οδηγούς από ότι στις γυναίκες.
- Περισσότερο από το 50% των θανάτων πεζών αφορά στις ηλικίες άνω των 65 και δυστυχώς πρόκειται για σταθερά αυξανόμενο ποσοστό το οποίο κυμαίνεται από 50 ως και 57%.

Τέλος, πρέπει να υπογραμμιστεί ότι ο συνολικός δείκτης τροχαίων ατυχημάτων επιβαρύνεται σημαντικά με το μεγάλο αριθμό των ατυχημάτων που προκαλούνται από τους οδηγούς δίτροχων μοτοσικλετών και μοτοποδηλάτων. Στο γράφημα στήλης που ακολουθεί είναι βέβαια πιο εμφανής η τεράστια διαφορά μεταξύ των δύο φύλων , όσον αφορά το ρόλο τους ως οδηγού.

ΓΡΑΦΗΜΑ 25: ΝΕΚΡΟΙ ΑΝΑ ΦΥΛΟ ΚΑΙ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ



Όπως προκύπτει από μελέτη του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, το 1/3 των τροχαίων ατυχημάτων, που γίνονται στην Ελλάδα, αφορά δικυκλιστές, ενώ 25% των οδηγών δε φορούν κράνος. Το ποσοστό για τις αστικές περιοχές ανέρχεται σε 27%, ενώ εμφανίζεται σημαντικά μειωμένο στις υπεραστικές περιοχές, όπου καταγράφεται μη χρήση κράνους για 4% των δικυκλιστών.

Εντύπωση προκαλεί το γεγονός ότι το ποσοστό της συγκεκριμένης παράβασης ανέρχεται σε 30% μεταξύ των γυναικών οδηγών δικύκλων. Ανησυχητικά είναι τα στοιχεία για τους συνεπιβάτες δικύκλων, καθώς περισσότεροι από τους μισούς (54%) και ιδίως γυναίκες, δεν φορούν κράνος.

Αυτό βέβαια επαληθεύει και κάποιες από τις αιτίες τροχαίων ατυχημάτων, προφίλ οδήγησης, καθώς και τη διευρυμένη χρήση δικύκλων οχημάτων-μοτοσικλετών κλπ.

Είναι, επίσης, χαρακτηριστικό ότι αυξημένο ποσοστό χρήσης κράνους από τους οδηγούς δικύκλων παρατηρείται κατά τις καθημερινές και τις πρωινές ώρες (10

π.μ. - 2 μ.μ.) και το Σαββάτο τις μεσημεριανές ώρες (4 μ.μ. - 6 μ.μ.), όταν είναι εντονότερη η αστυνόμευση.

Όπως είδαμε όμως και στο Κεφάλαιο 3 είναι ενθαρρυντικό το γεγονός ότι, σύμφωνα με τα στοιχεία της Τροχαίας, για τα έτη 2009 - 2010 υπάρχει μείωση των επικίνδυνων παραβάσεων που αφορούν στη μη χρήση κράνους κατά 34,3%.

4.9 Η ΘΕΣΗ ΤΟΥ ΠΕΖΟΥ ΣΤΟΝ ΚΩΔΙΚΑ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Όπως είδαμε και παραπάνω από το 2000 ως και το 2009 έχουν χάσει τη ζωή τους 2.726 άτομα οι οποίοι είχαν χαρακτηριστεί ως πεζοί. Αυτό σημαίνει πως περίπου το 16% των ατόμων που έχασαν τη ζωή τους εξαιτίας τροχαίου ατυχήματος δεν ήταν οι άμεσα υπαίτιοι αλλά θύματα της οδικής συμπεριφοράς κάποιων άλλων.

Σύμφωνα με το πρόγραμμα δράσης για την οδική ασφάλεια, μεγάλη σημασία δίνεται στη λήψη κατάλληλων μέτρων που θα στοχεύουν στη μείωση των ατυχημάτων τα οποία αφορούν πεζούς.

Για να μπορέσουμε όμως να εφαρμοστούν οποιαδήποτε μέτρα, θα πρέπει να κατανοήσουμε τον ρόλο και υποχρεώσεις του πεζού καθώς και να οριοθετήσουμε το χώρο στον οποίο πρέπει να κινούνται, σύμφωνα με τα όσα προβλέπει ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας όπως ισχύει μετά την τελευταία του αναθεώρηση με το Νόμο 2696/99.

Βασική αρχή του Κ.Ο.Κ είναι η οριοθέτηση του ζωτικού χώρου κινήσεως των πεζών. Οι πεζοί υποχρεούνται να χρησιμοποιούν τα πεζοδρόμια ή τα ειδικά γ' αυτούς ερείσματα.

1. Αν υπάρχουν διαβάσεις καθιερώνεται η υποχρέωση να κινούνται σ' αυτές. Η παράβαση των διατάξεων του παρόντος άρθρου επισύρει ως κύρωση χρηματικά πρόστιμα.
2. Σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ. 4, περιγράφονται οι σημάσεις που υπάρχουν στις διαβάσεις πεζών και ποδηλατιστών αντίστοιχα: ραβδώσεις μεγάλου πλάτους παράλληλες προς τον άξονα του

οδοστρώματος για τους πεζούς, και παραλληλόγραμμα ή τετράγωνα σχήματα για τους ποδηλατιστές.

3. Σύμφωνα μάλιστα με την παράγραφο 8 του ίδιου άρθρου στους πεζούς ανήκουν και οι συνεχείς απλές ή διπλές γραμμές κατά μήκος στη μέση του οδοστρώματος. Νομολογικά μάλιστα έχουν χαρακτηριστεί σαν τοίχος, οπότε οποιαδήποτε παράσυρση πεζού που στέκεται στη διαχωριστική γραμμή καταλογίζεται στην αποκλειστική υπαιτιότητα του οδηγού.
4. Έχουν επίσης την δυνατότητα κίνησης στην ειδική λωρίδα που είναι προορισμένη για ποδήλατα ή μοτοποδήλατα, εφ' όσον φυσικά υπάρχει τέτοια και εφ' όσον το επιτρέπει η πυκνότητα της κίνησης των ποδηλάτων ή μοτοποδηλάτων.

4.9.1 ΚΑΝΟΝΕΣ ΟΔΙΚΗΣ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ (άρθρα 12 και 39 Κ.Ο.Κ)

Οι χρήστες των οδών οφείλουν να αποφεύγουν κάθε συμπεριφορά που εκθέτει σε κίνδυνο πρόσωπα ή ζώα, ή προκαλεί ζημιά σε δημόσιες ή ιδιωτικές περιουσίες. Οι οδηγοί υποχρεούνται να οδηγούν με σύνεση και προσοχή ιδιαίτερα όταν διέρχονται παιδιά, υπερήλικες, άτομα με ειδικές ανάγκες. Υποχρεώνονται να σταματούν όταν απαγορεύεται σ' αυτούς να προχωρήσουν, ή όταν πρόκειται να διασχίσουν το δρόμο τυφλοί που επιδεικνύουν το λευκό μπαστούνι τους ή άλλα άτομα με μειωμένη κινητικότητα όταν έχουν ήδη εισέλθει και προχωρούν στη διάβαση.

Καθιερώνεται η υποχρέωση των οδηγών να παραχωρούν απόλυτη προτεραιότητα διελεύσεως σε πεζούς και ποδηλατιστές στις διαβάσεις που είναι προορισμένες γι' αυτούς τους τελευταίους.

Αν δεν υπάρχει φωτεινή σηματοδότηση οι οδηγοί υποχρεώνονται να πλησιάζουν τη διάβαση με μειωμένη ταχύτητα, ώστε να μην εκθέτουν σε κίνδυνο τους πεζούς, και σε περίπτωση ανάγκης να διακόπτουν την πορεία του οχήματος για να επιτρέψουν τη διέλευση πεζών, που έχουν ήδη εισέλθει και προχωρούν σε σεσημασμένη διάβαση.

Υποχρέωση των οδηγών αποτελεί επίσης η ευγενική συμπεριφορά προς τους πεζούς και τους άλλους οδηγούς.

Εδώ βέβαια εύλογα τίθεται το ερώτημα κατά πόσο ισχύουν στην Ελλάδα τα παραπάνω άρθρα που απέχουν παρασάγγας από την Ελληνική πραγματικότητα, καθώς η συμπεριφορά των οδηγών ως προς τους πεζούς που περιγράφει λεπτομερέστατα ο Κ.Ο.Κ συναντάται μόνο όταν κινούμαστε ως ταξιδιώτες σε υπόλοιπα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η καθημερινότητα στα Ελληνικά πεζοδρόμια μοιάζει περισσότερο με την παρακάτω:

- Τα περισσότερα πεζοδρόμια ειδικά της Αθήνας και περιχώρων της, είναι προσωρινά ή διαρκώς κατειλημμένα από παρκαρισμένα αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες, κάδους, εγκαταστάσεις και γενικώς εμπόδια τα οποία καθιστούν παντελώς αδύνατη την κίνηση ποδηλάτων και βέβαια των πεζών.
- Δεν υπάρχουν διαβάσεις και δεν υπάρχει κανένας απολύτως σεβασμός ούτε παραχωρείται προτεραιότητα προς τους πεζούς ακόμα και όταν διαβαίνουν από σημεία με φωτεινούς σηματοδότες.

- Οι περισσότεροι οδηγοί δεν μειώνουν την ταχύτητά τους όταν διέρχονται από μέρη στα οποία υπάρχουν διαβάσεις, παρά μόνο όταν υπάρχουν τα λεγόμενα «σαμαράκια».
- Δεν έχει ληφθεί κανένα απολύτως μέτρο οποιασδήποτε αρμόδιας αρχής ώστε να εξασφαλιστούν ασφαλείς συνθήκες για τους πεζούς ή να πραγματοποιηθούν τα όσα προβλέπει ο κώδικας οδικής κυκλοφορίας.

4.10 ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΜΠΛΑΚΕΝΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ

Πίνακας 23:ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΜΠΛΑΚΕΝΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ 2001-2009

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΜΠΛΑΚΕΝΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ ΟΧΗΜΑΤΟΣ Α'	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	ΠΑΘΟΝΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ (ΟΔΗΓΟΙ-ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΟΙ-ΠΕΖΟΙ) ΕΤΗ 2001-2009		
		ΝΕΚΡΟΙ	ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ	
		ΒΑΡΙΑ	ΕΛΑΦΡΑ	
ΟΔΗΓΟΙ ΜΕ ΔΙΠΛΩΜΑ	114.940	11.278	14.928	135.907
ΟΔΗΓΟΙ ΧΩΡΙΣ ΔΙΠΛΩΜΑ	12.063	1.622	2.553	12.852
ΑΓΝΩΣΤΟ ΑΝ ΕΙΧΕ ΔΙΠΛΩΜΑ	18.441	1.763	2.651	20.309
ΔΕΝ ΧΡΕΙΑΖΟΤΑΝ ΔΙΠΛΩΜΑ *	638	62	117	534
ΟΔΗΓΟΙ ΜΕ ΔΙΠΛΩΜΑ , ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	4.756	1.017	1.067	5.417
ΟΔΗΓΟΙ ΧΩΡΙΣ ΔΙΠΛΩΜΑ , ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	1.121	185	322	1.097
ΑΓΝΩΣΤΟ ΑΝ ΕΙΧΕ ΔΙΠΛΩΜΑ , ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	442	80	113	442
ΔΕΝ ΧΡΕΙΑΖΟΤΑΝ ΔΙΠΛΩΜΑ , ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	17	5	1	13
Σύνολα	152.418	16.012	21.752	176.571

* Δεν χρειάζονται δίπλωμα οι οδηγοί ποδηλάτων, ζωηλάτων και ιππευμένων ζώων

Από την μελέτη του πίνακα προκύπτουν τα εξής συμπεράσματα:

Το 75,41% των ατυχημάτων προκλήθηκε από οδηγούς του Α' οχήματος οι οποίοι κατείχαν δίπλωμα, ενώ το 7,91% προκλήθηκε από οδηγούς οι οποίοι δεν κατείχαν δίπλωμα, αλλά θα έπρεπε να κατέχουν. Είναι ιδιαίτερα ανησυχητικό το γεγονός πως 12.063 ατυχήματα προκλήθηκαν από άτομα που δεν ήταν κάτοχοι διπλώματος και 1622 άτομα έχασαν τη ζωή τους λόγω αυτής της απαράδεκτης οδικής συμπεριφοράς.

Αυτό σημαίνει πως δεν έχουν ληφθεί επαρκώς τα κατάλληλα μέτρα ώστε να αποφευχθεί και θα έπρεπε να υπάρχει αυστηρότερο νομικό πλαίσιο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΕΤΩΝ 2000 ως και 2009 ΣΤΗΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΈΝΩΣΗ

5.1 ΓΕΝΙΚΗ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗ ΘΕΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Η Ελλάδα κρατάει σταθερά τα τελευταία χρόνια την πρωτιά στον αριθμό των νεκρών σε τροχαία ατυχήματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση ήδη από το 2001.

- Το 2001 η χώρα μας είχε την πρωτιά με 180 θανάτους το χρόνο ανά εκατομμύριο κατοίκους, ενώ ακολουθούσαν η Πορτογαλία με 163, το Λουξεμβούργο με 156 και το Βέλγιο με 145.
- Το 2006 βρέθηκε ξανά στην πρώτη θέση, όπου ο αριθμός των θυμάτων τροχαίων ανήλθε σε 1.657, αριθμός που αντιστοιχεί σε 149 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκους.
- Το 2008 κατέχει την πρώτη θέση σε θανάτους λόγω τροχαίων για τις ηλικίες 18-24 με 272 θανάτους ανά εκατομμύριο κατοίκων.
- Πρώτη η Ελλάδα σε νεκρούς από οδικά ατυχήματα και το 2009. Με 130 νεκρούς ανά εκατομμύριο κατοίκων, όταν ο μέσος όρος στις “27” της Ευρώπης έχει πέσει στους 69.
- Πέντε περιοχές της Ελλάδας περιλαμβάνονται στην πρώτη δεκάδα με τις ευρωπαϊκές περιοχές όπου σημειώνονται οι περισσότεροι θάνατοι από τροχαία για το 2010.
 - Συνολικά η Ελλάδα διαθέτει εννέα περιφέρειες όπου σημειώνονται περισσότεροι από 140 θάνατοι σε τροχαία.
 - Ανάμεσα στις πέντε περιοχές της Ελλάδας βρίσκονται η:
 - Πελοπόννησος (251 θάνατοι ανά εκατομμύριο κατοίκων σε τροχαία το 2008)

- Στερεά Ελλάδα (231 θάνατοι), Δυτική Ελλάδα (229)
- Νότιο Αιγαίο (203), Ανατολική Μακεδονία-Θράκη (198)

Στην Ευρώπη η περιφέρεια με τους λιγότερους θανάτους σε τροχαία είναι η περιφέρεια της Θεούτα (πόλη που θεωρείται έδαφος της Ισπανίας και βρίσκεται στη βόρεια ακτή της Αφρικής) με μηδέν θανάτους και ακολουθούν η Βιέννη και το Βερολίνο με 16 και η Βρέμη με 18 θανάτους. Από το 2000 μέχρι σήμερα οι θάνατοι σε τροχαία έχουν μειωθεί κατά μέσο όρο 30% σε ολόκληρη την Ένωση.

5.1.1 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΥΜΑΤΑ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε. ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 1991-2009.

Πριν ξεκινήσουμε την στατιστική ανάλυση για το πλήθος των τροχαίων ατυχημάτων και θυμάτων τους για την τελευταία δεκαετία, ας κάνουμε μια ανασκόπηση για τα αποτελέσματα της τελευταίας εικοσαετίας, μιας και πραγματικά στα 20 αυτά χρόνια υπάρχει σημαντική μεταβολή.

Στον πίνακα που ακολουθεί στην επόμενη σελίδα, υπάρχουν δεδομένα σχετικά με την μεταβολή του πληθυσμού 15 κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης από το 1991 ως το 2009 και αντίστοιχα ο αριθμός των νεκρών και η αντίστοιχη μεταβολή τους

Σε Ευρωπαϊκό επίπεδο, περίπου το 80% περίπου από τα θύματα είναι άνδρες, οι οποίοι διατρέχουν δυο φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να χαθούν σε οδικό δυστύχημα από τους άνδρες των 35 έως 44 ετών. Ακόμα αξίζει να σημειωθεί πως περίπου το 21% των ατόμων που χάνουν τη ζωή τους σε τροχαία ατυχήματα στην Ευρωπαϊκή Ένωση είναι πεζοί και οι περισσότεροι από αυτούς άνω των 65 ετών.

Όλα τα παρακάτω στοιχεία δείχνουν πόσο σημαντικό είναι να γίνει σωστή ανάλυση των στοιχείων και να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα, τόσο στο επίπεδο της Ελληνικής επικρατείας τόσο και στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Δυστυχώς η πρόοδος που έχει συντελεστεί τα τελευταία χρόνια στον τομέα της υγείας και της περίθαλψης, δεν φαίνεται να επιδρά στους νέους, όσο σε άλλες κατηγορίες του πληθυσμού, διατηρώντας σταθερό το ποσοστό των θανάτων σε αυτές τις ηλικίες.

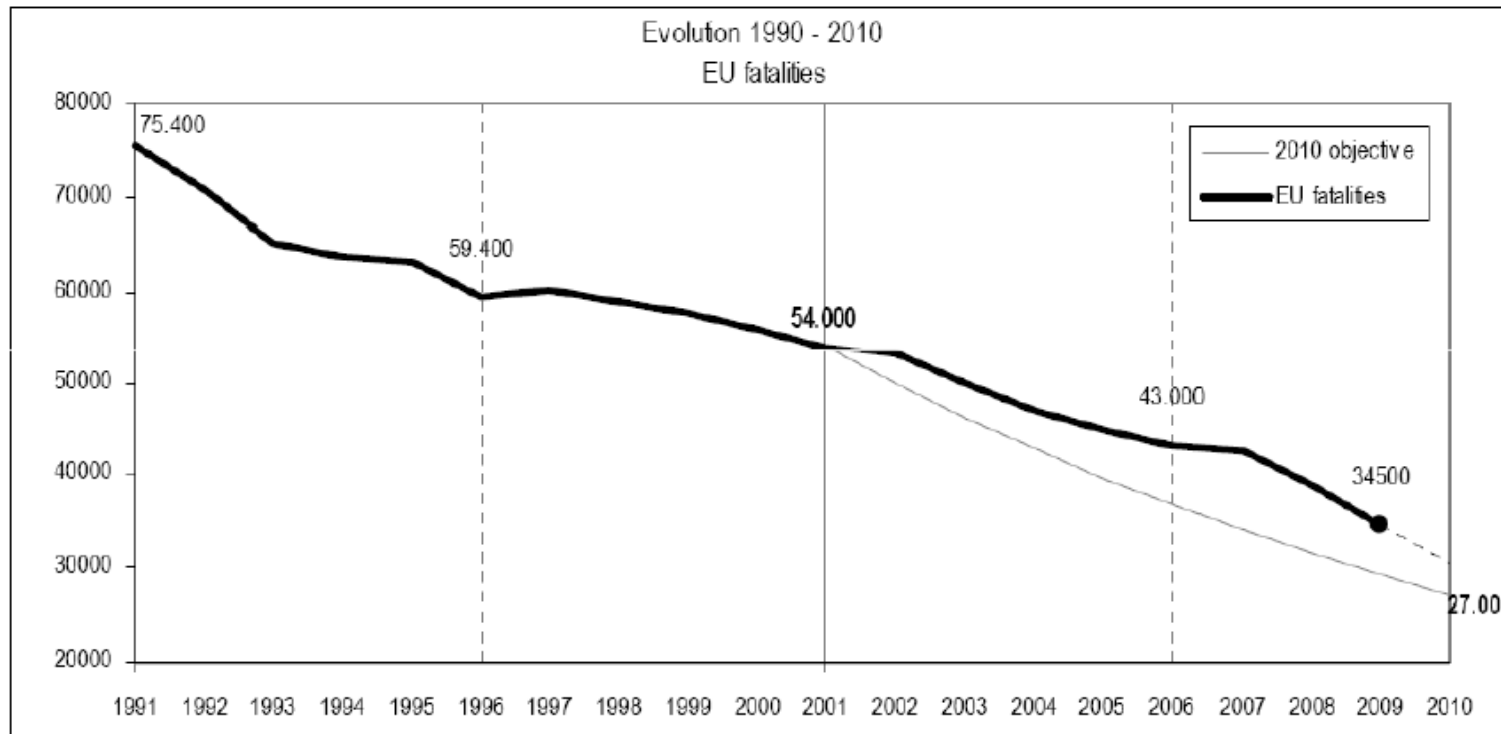
Πάντως πρέπει να παρατηρήσουμε πως η Ελλάδα έχει την μικρότερη μεταβολή (μείωση κατά 75%) στο πλήθος των νεκρών από το 1991 ως και 2009, γεγονός που προδίδει την αποτυχία της ελληνικής πολιτείας να περιορίσει επαρκώς τους θανάτους από τροχαία ατυχήματα. Στον αντίποδα βρίσκεται η Ισπανία και η Πορτογαλία, οι οποίες έχουν καταφέρει να μειώσουν το πλήθος των νεκρών τους λόγω τροχαίων κατά 150%.

Στην ίδια ακριβώς έρευνα για την προηγούμενη εικοσαετία, δηλαδή από 1980 ως και 2000, Η Ελλάδα κατείχε ξανά την τελευταία θέση, αλλά αυτή τη φορά είχε παρουσιάσει αύξηση του αριθμού των ατυχημάτων της ενώ ο μέσος όρος της Ευρωπαϊκής Ένωσης είχε παρουσιάσει μείωση κατά 30%.

Πίνακας 24: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΣΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΈΝΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΕΤΗ 1991 ΩΣ ΚΑΙ 2009.

ΚΡΑΤΗ - ΜΕΛΗ	Πληθυσμός			Νεκροί			Νεκροί ανά εκατομμύριο		
	2009	1991	Μεταβολή %	2009	1991	Μεταβολή %	2009	1991	Μεταβολή %
Βέλγιο	10.753.080	9.986.975	15,3	955	1.873	-97,5	89	188	-104,8
Δανία	5.511.451	5.146.469	14,1	303	606	-99,5	55	118	-106,1
Γερμανία	82.002.356	79.753.227	5,6	4.152	11.300	-125,9	51	142	-127,9
Ιρλανδία	4.450.030	3.520.977	52,5	240	445	-91,7	54	126	-114,1
Ελλάδα	11.260.402	10.192.911	20,8	1.453	2.112	-62,1	129	207	-75,1
Ισπανία	45.828.172	38.874.573	35,6	2.605	8.837	-140,3	57	227	-149,2
Γαλλία	64.366.962	58.313.439	20,7	4.273	10.483	-117,9	66	180	-125,5
Ιταλία	60.045.068	56.744.119	11,6	4.050	8.190	-100,6	67	144	-106
Λουξεμβούργο	493.500	384.400	56,5	47	83	-86,3	95	216	-111,2
Ολλανδία	16.485.787	15.010.445	19,6	644	1.281	-99	39	85	-107,9
Αυστρία	8.355.260	7.710.882	16,6	633	1.551	-117,8	76	201	-124
Πορτογαλία	10.627.250	9.970.441	13,1	840	3.217	-147	79	323	-150,2
Φινλανδία	5.326.314	4.998.473	13,1	279	632	-111,2	52	126	-116,6
Σουηδία	9.256.347	8.590.630	15,4	355	745	-104,2	38	87	-111
Ην. Βασίλειο	61.595.091	57.338.199	14,8	2.337	4.753	-101,2	38	83	-107,9
Ε.Ε.-15	396.357.070	366.536.160	16,2	23.166	56.108	-116,8	58	153	-123

ΓΡΑΦΗΜΑ 26: ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΣΤΗΝ ΕΕ και ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΣΤΟΧΟ⁷



⁷ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ 2003-2010 (Road safety Action Plan)

5.2 ΣΥΓΚΡΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ –ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Μέτρα για την καταπολέμηση των ατυχημάτων απέδωσαν για το σύνολο των μελών της Ε.Ε. μείωση για το 2009 κατά 36% σε σχέση με το 2001⁸. Παρόλα αυτά το 2009, περισσότεροι από 35.000 άνθρωποι βρήκαν το θάνατο στους δρόμους της Ε.Ε.

Το 2009 στην Ελλάδα για πρώτη φορά μετά το 1982, ο αριθμός των νεκρών βρίσκεται κάτω από τους 1.500. Σε σχέση με το 2001 οι θάνατοι μειώθηκαν από τους 172 ανά εκατομμύριο πληθυσμού στους 130 ανά εκατομμύριο, μια πτώση της τάξης του 23%, ποσοστό όμως αισθητά χαμηλότερο από τον ευρωπαϊκό μέσο όρο του 36%. Το 2009 σε σχέση με το 2008 καταγράφηκε μείωση, σε ατυχήματα και παθόντες.

Στα θανατηφόρα ατυχήματα και στους νεκρούς καταγράφηκε μείωση, κατά 7,1% και 6,2%, αντιστοίχως, (100 λιγότερα ατυχήματα και 96 λιγότεροι νεκροί), σε σχέση με το 2008.

Οι σοβαρά τραυματίες μειώθηκαν κατά 11,6%, ενώ οι ελαφρά τραυματισθέντες μειώθηκαν μόνο κατά 2,7%, ο απόλυτος αριθμός όμως αυτών παραμένει μεγάλος, 16.683 άτομα.

Στο πρώτο εννεάμηνο του 2010 παρατηρήθηκε αύξηση των ατυχημάτων κατά 3,2% και αύξηση των παθόντων κατά 2,6%. Παρόλα αυτά οι νεκροί σημείωσαν μείωση κατά 14,3%, με τους ελαφρά και βαριά τραυματίες να σημειώνουν μικρή αύξηση κατά 4,1% και 1,8% αντίστοιχα.

⁸Πηγή: The Road Safety Performance Index (PIN) Programme. 3rd PIN Annual Report, www.etsc.eu/PIN-publications.php

Εικόνα 5: ΑΡΙΘΜΟΣ ΝΕΚΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε 2008



Οι χαμηλότεροι αριθμοί οδικών θανάτων ανά εκατομμύριο κατοίκων καταγράφηκαν στη Σουηδία (43) και στις περισσότερες περιοχές του Ηνωμένου Βασιλείου (43 σε εθνικό επίπεδο). Ακολουθούν οι Κάτω Χώρες (46), Ελβετία (47), Νορβηγία (54) και οι περισσότερες γερμανικές περιοχές, ιδίως τα ομοσπονδιακά κράτη στη Δύση (54 σε εθνικό επίπεδο). Επιπλέον, ο αριθμός των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων σε περιφερειακό επίπεδο είναι συγκριτικά μικρός στις μεγάλες Ευρωπαϊκές πρωτεύουσες, όπως η Βιέννη (16 θάνατοι ανά εκατομμύριο κάτοικοι), το Βερολίνο (16), Βρέμη (18), Όσλο (22), Στοκχόλμη (23), Μπέρμιγχαμ (23), Αμβούργο (23), Μάντσεστερ (24), Κωνσταντινούπολη (25), το Άμστερνταμ (27), Εξωτερικό Λονδίνο (27) και Λονδίνο (28).

Τα ποσοστά θανάτων στις υπεραστικές περιοχές γύρω από τα πολεοδομικά συγκροτήματα είναι πάντοτε σημαντικά υψηλότερο.

Με την εξαίρεση της χώρας Κροατία (150 θάνατοι ανά εκατομμύριο κατοίκων), τα υψηλότερα ποσοστά θανάτων από τροχαία ατυχήματα βρέθηκαν στις Ανατολικές και Νοτιοανατολικές Ευρωπαϊκές χώρες. Μεταξύ αυτών η Λιθουανία έχει το υψηλότερο αριθμό θανάτων (148), ακολουθούμενη από την Πολωνία (143), την Ρουμανία (142), την Λετονία (139), την Βουλγαρία (139), την Ελλάδα (138), την Σλοβακία (112) και τη Σλοβενία (106). Δεδομένου του μικρότερου δείκτη ιδιοκτησίας αυτοκινήτου στις περισσότερες από αυτές τις χώρες, τα υψηλά ποσοστά – σε σύγκριση με Δυτική Ευρώπη – θα μπορούσαν εν μέρει να εξηγηθούν από την ποιότητα των υποδομών και εν μέρει από την ηλικία, το μέγεθος και τα πρότυπα ασφάλειας των οχημάτων που κυκλοφορούν εκεί.

Στατιστικά, οι αριθμοί των θανάτων από τροχαία ατυχήματα είναι ιδιαίτερα χαμηλοί σε πολλές περιοχές με ιδιαίτερα μεγάλους κυκλοφοριακούς φόρτους. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για πολλές περιφέρειες στη Δυτική Γερμανία και την Αγγλία, και ιδιαίτερα γύρω από μεγάλες πόλεις, καθώς και στις περισσότερες περιοχές των Κάτω Χωρών.

Ειδικά γύρω από μεγάλες πόλεις και στους συγκοινωνιακούς κόμβους (π.χ. λιμάνια), η κυκλοφοριακή συμφόρηση μειώνει τις μέσες ταχύτητες και κατά συνέπεια και την πιθανότητα των θανατηφόρων ατυχημάτων, όταν αυτά συμβαίνουν. Μια προσεκτικότερη ματιά σε αυτό το φαινόμενο, αποκαλύπτει επίσης ότι, πολλές από αυτές τις περιοχές τείνουν να έχουν υψηλή πυκνότητα αυτοκινητοδρόμων.

Γενικά οι αυτοκινητόδρομοι είναι πολύ ασφαλέστεροι από ό,τι ο δευτερεύοντες δρόμοι και επειδή η διαμπερής κυκλοφορία κατά κύριο λόγο χρησιμοποιεί τους υφιστάμενους αυτοκινητόδρομους, σε αυτές τις περιοχές διατηρείται σε σχετικά χαμηλά επίπεδα ο αριθμός των θανάτων από οδικά ατυχήματα, παρά τον υψηλό συνολικό όγκο της κυκλοφορίας. Επίσης είναι δεδομένο ότι, η ποιότητα των δρόμων σε αυτές τις χώρες είναι ιδιαίτερα υψηλή, συμβάλλοντας στο χαμηλό αριθμό των ατυχημάτων.

Αντίθετα, τα ποσοστά θανατηφόρων ατυχημάτων είναι υψηλά σε περιοχές με χαμηλή πυκνότητα αυτοκινητοδρόμων, όπως ολόκληρη η Ρουμανία, η Ουγγαρία και η Τσεχική Δημοκρατία, εκτός από τους πρωτεύουσες, το σύνολο της Βουλγαρίας, της Πολωνίας, των Βαλτικών χωρών, ορισμένα από τα ανατολικά ομόσπονδα κράτη της Γερμανίας και πολλές αγροτικές περιοχές της Γαλλίας και Ισπανίας. Από αυτά τα στοιχεία προκύπτει σαφώς ότι, για πολλές περιοχές, ένας σημαντικός παράγοντας πίσω από τον μικρό αριθμό οδικών

θανάτων, είναι το ότι ένα μεγάλο ποσοστό κυκλοφορίας χρησιμοποιεί τους αυτοκινητόδρομους.

5.2.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Εκτός από το ποσοστό αυτοκινητοδρόμων επί του συνολικού οδικού δικτύου, η σημαντική μείωση του αριθμού των θανάτων από τροχαία ατυχήματα εξηγείται επίσης από ένα συνδυασμού υψηλών προδιαγραφών ασφάλειας οχημάτων και σχετικής υποδομής, καθώς επίσης και στην προσπάθεια βελτίωσης των Δεικτών απόδοσης μέτρων Οδικής Ασφάλειας που αφορούν στη συμπεριφορά των οδηγών και συγκεκριμένα:

- στην ταχύτητα οδήγησης,
- οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ και
- τη χρήση ζωνών ασφαλείας.

Επιστρέφοντας στους λόγους που εξηγούν τον συγκριτικά χαμηλό αριθμό των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων στην περισσότερες μεγάλες ευρωπαϊκές πόλεις, πρέπει να αναφέρουμε και το υψηλότερο ποσοστό των δημόσιων μεταφορών και των άλλων τρόπων μετακίνησης, όπως η ποδηλασία και το περπάτημα. Ενώ τα τροχαία ατυχήματα, σε γενικές γραμμές, είναι πιο συχνά στην κίνηση της πόλης, η οδήγηση με μικρότερες ταχύτητες μειώνει την πιθανότητα σοβαρών τραυματισμών. Ωστόσο, μια αύξηση του αριθμού των ατυχημάτων στα οποία εμπλέκονται μη-μηχανοκίνητοι μετακινούμενοι θα μπορούσε επίσης να οδηγήσει σε αύξηση στον αριθμό των σοβαρών τραυματισμών. Κατά συνέπεια, το συνδυασμένο αποτέλεσμα των μικρότερων ταχυτήτων και των ατυχημάτων στα οποία εμπλέκονται περισσότερο ευάλωτα άτομα δεν είναι ακόμα σαφές.

Η γεωμορφολογία μπορεί να είναι ένας άλλος λόγος για τις διαφορές του επιπέδου θανάτων ανά κάτοικο. Οδήγησης στις ορεινές περιοχές όπως οι Άλπεις, τα Πυρηναία και τα Καρπάθια είναι συχνά πιο επικίνδυνη από ό, τι σε πεδινές περιοχές και, συνεπώς, οδηγεί σε μεγαλύτερο αριθμό ατυχημάτων και θανάτων. Επιπλέον, αυτές οι περιοχές ελκύουν μεγάλο αριθμό της τουριστικής κίνησης, αυξάνοντας έτσι την τοπική κυκλοφορία και, ως εκ τούτου, τον αριθμό των ατυχημάτων ανά κάτοικο.

5.2.2 Η ΕΠΙΠΤΩΣΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗΣ ΤΑΧΥΤΗΤΑΣ ΣΤΗ ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ταχύτητα είναι ο σημαντικότερος παράγοντας οδικού κινδύνου με τη μέγιστη δυνατότητα αποφυγής θανάτων. Η εμπειρία έχει δείξει ότι μια μείωση 1% της μέσης ταχύτητας κυκλοφορίας οδηγεί σε μείωση κατά 3% των ατυχημάτων με βαριά τραυματίες και κατά 4% των ατυχημάτων με νεκρούς. Στην πρόσφατη έκθεση του PIN ETSC έχει αξιολογήσει τα στοιχεία των ευρωπαϊκών χωρών σε σχέση με τη μείωση της υπερβολικής ταχύτητας. Η σύγκριση δείχνει ότι η καλύτερη πρόοδος έχει επιτευχθεί στη Γαλλία όπου η μέση ταχύτητα μειώθηκε σε όλους τους τύπους οδών (αστικούς, υπεραστικούς και αυτοκινητόδρομους) κατά 6% έως 12%. Στο Βέλγιο, η μείωση κυμαίνεται από 4% ως 6%, και στην Ελβετία από 3% ως 8%. Στη Νορβηγία, Αγγλία, Πορτογαλία, Αυστρία, Πολωνία, Εσθονία και Λετονία έχει υπάρξει μία κυμαινόμενη πρόοδος, με σημαντικές βελτιώσεις σε μερικούς τύπους οδών αλλά χωρίς βελτίωση σε άλλους. Η Φινλανδία, Ιρλανδία, Λιθουανία και Σουηδία δεν έχουν δει καμία σημαντική αλλαγή στις ταχύτητες των οχημάτων. Η Γερμανία, Ιταλία, Μάλτα, Σλοβενία και Σλοβακία δεν ελέγχουν αυτή την περίοδο τις ταχύτητες των οχημάτων, ενώ τα στοιχεία από τις υπόλοιπες Ευρωπαϊκές χώρες είναι ελλιπή.

Η επίπτωση της υπερβολικής ταχύτητας στη γενική κατάσταση οδικής ασφάλειας είναι σαφής εάν ληφθεί υπόψη ότι μεταξύ 2001 και 2005 η Γαλλία και το Βέλγιο, οι πρωτοπόροι της ΕΕ στη μείωση των ταχυτήτων, μείωσαν τους θανάτους κατά 34,84% και 26,72% αντίστοιχα. Εντυπωσιακά αποτελέσματα καταδείχθηκαν από το Λουξεμβούργο (33,33%), Βέλγιο (26,72%), Πορτογαλία (25,33%), Σουηδία (24,53%), Ολλανδία (24,47%), Δανία (23,20%), Γερμανία (23,16%), Λετονία (20,79%), Αυστρία (19,83%), Ισπανία (19,49%) και Ιταλία

(18,37%), καθώς επίσης και από χώρες εκτός της Ευρωπαϊκής Ένωσης Ελβετία (24,82%) και Νορβηγία (18,55%). Αντιθέτως, οι νεκροί από τροχαία ατυχήματα αυξήθηκαν σε τέσσερις χώρες της ΕΕ: Ουγγαρία (3,15%), Κύπρος (4,08%), Μάλτα (6,25%) και Λιθουανία (7,65%) (3). Συνολικά ο αριθμός νεκρών από τροχαία ατυχήματα στην ΕΕ μειώθηκε κατά 18,1%, από 51.255 σε 41976 ετησίως.

5.2.3 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΧΡΗΣΗΣ ΖΩΝΗΣ ΚΑΙ ΚΡΑΝΟΥΣ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΣΕ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΚΡΑΤΗ

Στα περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη συλλέγονται συστηματικά στοιχεία αναφορικά με τη χρήση ζώνης ασφαλείας και κράνους. Η Γερμανία και η Ελβετία διαθέτουν σχετικά στοιχεία για περισσότερα από 30 χρόνια. Αντίθετα, στην Ελλάδα, τη Λιθουανία και τη Σλοβακία δεν γίνεται καμία συστηματική καταγραφή. Επισημαίνεται ότι τα στοιχεία από τα διάφορα κράτη δεν είναι πάντα συγκρίσιμα εξαιτίας ορισμένων διαφορών στις μεθόδους συλλογής που εφαρμόζονται.

Σύμφωνα με στοιχεία του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου Ασφάλειας Μεταφορών (ETSC, 2007) το έτος 2005, στη Γαλλία, στη Γερμανία και στη Μάλτα το ποσοστό χρήσης ζώνης από τους οδηγούς και τους συνοδηγούς ξεπερνούσε το 95% και στη Σουηδία, στη Νορβηγία, στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Ολλανδία το 90%.

Αναλυτικά στοιχεία σχετικά με τη χρήση της ζώνης ασφαλείας και του κράνους αντίστοιχα, σε διάφορα ευρωπαϊκά κράτη παρουσιάζονται στη σχετική έκθεση του ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου SafetyNet (Vis and Eksler, 2008). Τα στοιχεία αφορούν στο έτος 2007 και για ορισμένες χώρες το 2005 λόγω έλλειψης μεταγενέστερων καταγραφών. Το ποσοστό χρήσης ζώνης είναι μεγαλύτερο από 95% στη Γερμανία, τη Γαλλία και τη Μάλτα ενώ στο Βέλγιο, την Τσεχία, την Εσθονία, την Ισπανία, την Ουγγαρία και την Πολωνία. Παρατηρείται ότι σε όλες τις χώρες το ποσοστό των οδηγών και των συνοδηγών που φορούν ζώνη ασφαλείας είναι αρκετά υψηλότερο από το αντίστοιχο των επιβατών.

Αντίστοιχα ήταν και τα αποτελέσματα της πανελλαδικής έρευνας.

Στην ίδια έκθεση (Vis and Eksler, 2008) διαπιστώνεται έλλειψη στοιχείων σχετικά με τη χρήση κράνους στα περισσότερα ευρωπαϊκά κράτη καθώς μόνο σε δέκα από τα εικοσιεννέα κράτη υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία.

Εδώ αξίζει να σημειωθεί πως σύμφωνα με στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, η Γαλλία, το Λουξεμβούργο και το Βέλγιο έχουν επιτύχει μεγάλα ποσοστά μείωσης του αριθμού οδικών θανάτων κατά το πρώτο ήμισυ της τελευταίας δεκαετίας ακριβώς λόγω της αυξημένης χρήσης της ζώνης ασφαλείας. Επίσης η Τσεχία, το Βέλγιο και η Γερμανία έχουν επιτύχει τις μεγάλες βελτιώσεις στον τομέα της μη κατανάλωσης αλκοόλ κατά την οδήγηση στη διάρκεια της τελευταίας δεκαετίας.

5.2.4 ΕΙΔΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΕ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2008

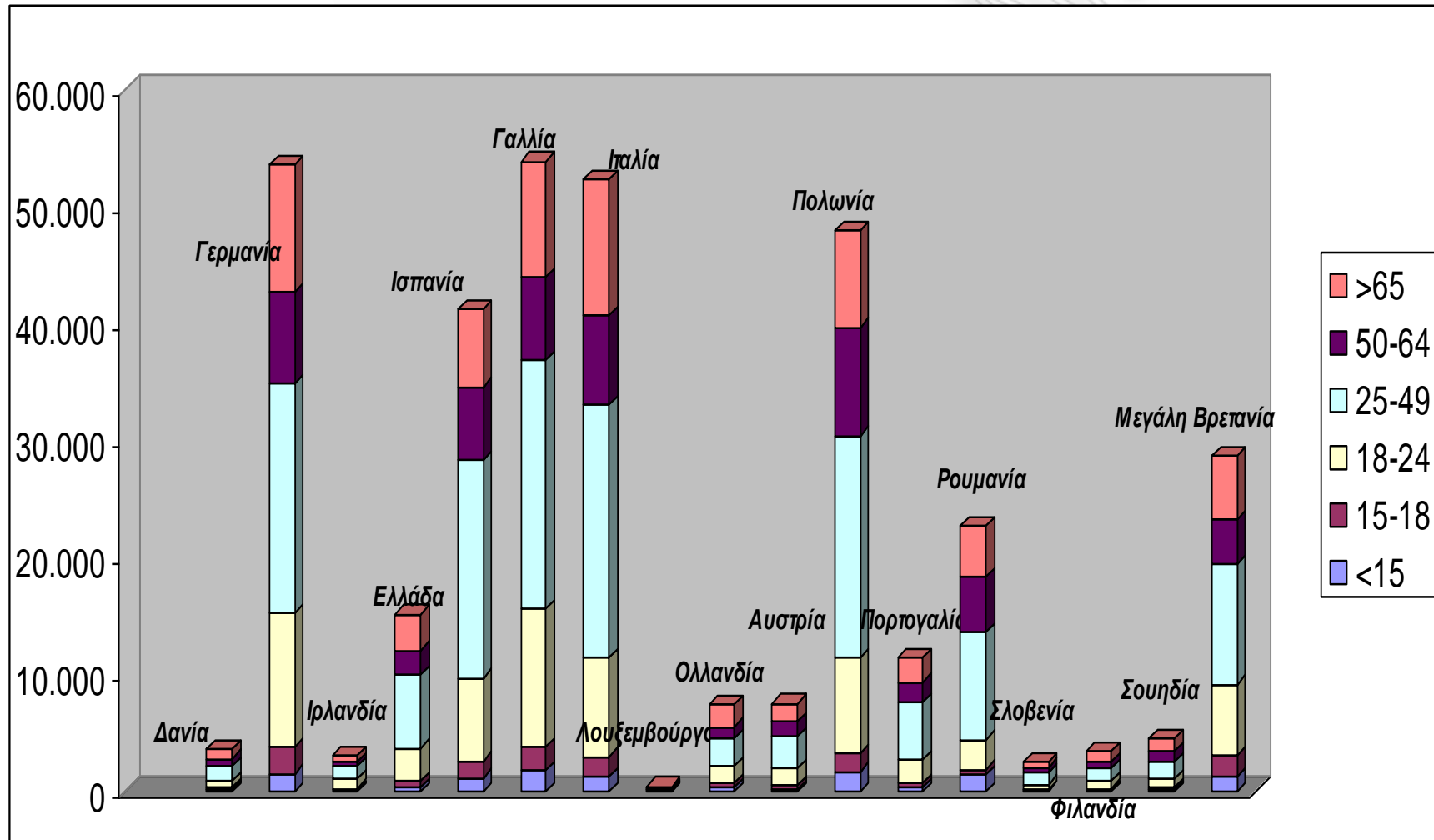
Σύμφωνα με επεξεργασία των στοιχείων της Eurostat, παραθέτουμε τον παρακάτω πίνακα στον οποίο εμφανίζονται συγκεντρωτικά για τα έτη 2000 ως και 2008, το σύνολο των νεκρών ανά ομάδα ηλικίας για τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής ένωσης.

Πίνακας 25: ΝΕΚΡΟΙ ΑΝΑ ΗΛΙΚΙΑΚΗ ΟΜΑΔΑ ΣΤΗΝ ΕΕ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2008

2000 - 2008						
Ηλικίες	<15	15-18	18-24	25-49	50-64	>65
Βέλγιο						
Δανία	167	176	607	1.277	562	780
Γερμανία	1.556	2.267	11.498	19.631	7.781	10.895
Ιρλανδία	146	128	749	1.193	360	492
Ελλάδα	379	460	2.900	6.230	2.123	3.100
Ισπανία	1.187	1.449	7.106	18.670	6.204	6.652
Γαλλία	1.746	2.028	11.897	21.268	7.093	9.860
Ιταλία	1.213	1.776	8.471	21.623	7.685	11.563
Λουξεμβούργο	17	13	93	207	56	64
Ολλανδία	367	395	1.402	2.432	947	1.842
Αυστρία	210	331	1.445	2.763	1.230	1.585
Πολωνία	1.718	1.499	8.173	19.081	9.258	8.272
Πορτογαλία	399	299	2.019	4.928	1.700	2.055
Ρουμανία	1.390	487	2.583	9.218	4.732	4.363
Σλοβενία	58	99	490	1.041	398	449
Φιλανδία	140	144	586	1.106	612	828
Σουηδία	132	178	765	1.495	820	1.103
Μεγάλη Βρετανία	1.293	1.749	6.149	10.284	3.787	5.495

Παρακάτω ακολουθεί ένα σχεδιάγραμμα όπου παρουσιάζεται η κατανομή των ηλικιών στο σύνολο των ατυχημάτων (σε απόλυτους αριθμούς) ανά χώρα για τα έτη 2000 ως 2008. Από το διάγραμμα είναι οπτικά φανερό πως για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι μεγαλύτεροι αριθμοί νεκρών παρατηρούνται για την ηλικιακή ομάδα των 25 με 49 ετών.

ΓΡΑΦΗΜΑ 27: ΑΠΟΛΥΤΟΙ ΑΡΙΘΜΟΙ ΝΕΚΡΩΝ ΣΤΗΝ Ε.Ε. ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΗΛΙΚΙΑΣ



Όπως φαίνεται στον Πίνακα αλλά και στο παραπάνω γράφημα, αν αναλύσουμε σε απόλυτους αριθμούς το πλήθος των νεκρών ανά Ευρωπαϊκή χώρα για την περίοδο 2000 ως και 2008, πρώτη θέση κατέχει η Γαλλία με 53.892 νεκρούς για όλες τις ηλικίες και δεύτερη η Γερμανία με 53.268 νεκρούς. Ακολουθεί η Ιταλία με 52.331 νεκρούς και η Πολωνία με 48.001 νεκρούς.

Αντίθετα το Λουξεμβούργο ταξινομείται στην τελευταία θέση με μόλις 450 νεκρούς κατά τη διάρκεια εννέα ετών, η Σλοβενία με 2.535 νεκρούς και η Ιρλανδία και η Φιλανδία με 3.068 και 3.416 νεκρούς αντίστοιχα.

Βέβαια εδώ πρέπει να σημειωθεί πως ο ιδιαίτερα μικρός ή μεγάλος αριθμός νεκρών των παραπάνω χωρών σχετίζεται και με τον μικρό ή μεγάλο πληθυσμό που κατέχουν, με χαρακτηριστικό παράδειγμα το Λουξεμβούργο και της Γερμανίας αντίστοιχα.

Ο μέσος όρος των νεκρών ανέρχεται περίπου στις 21.160 νεκρούς ανά χώρα. Βάσει των στοιχείων αυτών (απόλυτοι αριθμοί) η Ελλάδα βρίσκεται κάτω του μέσου όρου, κατέχοντας την όγδοη θέση μεταξύ 17 χωρών.

Επίσης εξετάζοντας πάντα απόλυτους αριθμούς νεκρών ανά χώρα, μπορούμε να συγκρίνουμε τα ποσοστά κατανομής των ηλικιακών ομάδων κάθε χώρας .

Συγκεκριμένα στην πρώτη θέση κατέχει:

Σε ατυχήματα για τις **ηλικίες κάτω των 15 ετών**, η Ρουμανία με ποσοστό 6,10%.

Για τις **ηλικίες 15 ως 18 ετών**, η Μεγάλη Βρετανία με ποσοστό 6,08%.

Για τις ηλικίες **18 ως 24 ετών**, η Ιρλανδία με ποσοστό 24,41%.

Για τις ηλικίες **24-49 ετών**, το Λουξεμβούργο με ποσοστό 46%.

Για τις ηλικίες **50 ως 64 ετών** , η Ρουμανία με ποσοστό 20,74%.

Για τις **ηλικίες άνω των 65 ετών** η Ολλανδία με ποσοστό 24,94%.

Επίσης η κατανομή ανά φύλο για τα ατυχήματα βρίσκεται στο 24% να είναι γυναίκες ενώ το 76% είναι άντρες.

Παρατηρείται πάντως πως σταθερά για όλα τα έτη της χρονολογικής σειράς, τα ανώτερα ποσοστά θανάτων παρατηρούνται σε νέους ηλικίας 18 ως και 35 ετών.

5.2.5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑΛΟΓΑ ΜΕ ΤΗΝ ΚΑΤ/ΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΠΑΘΟΝΤΟΣ

Επίσης αξίζει να σημειωθεί πως από το έτος 1999 ως και το 2008 στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 16, σημειώνεται η εξής συνολική διαφορά:

Μείωση κατά 42% στα ατυχήματα επιβατικών.

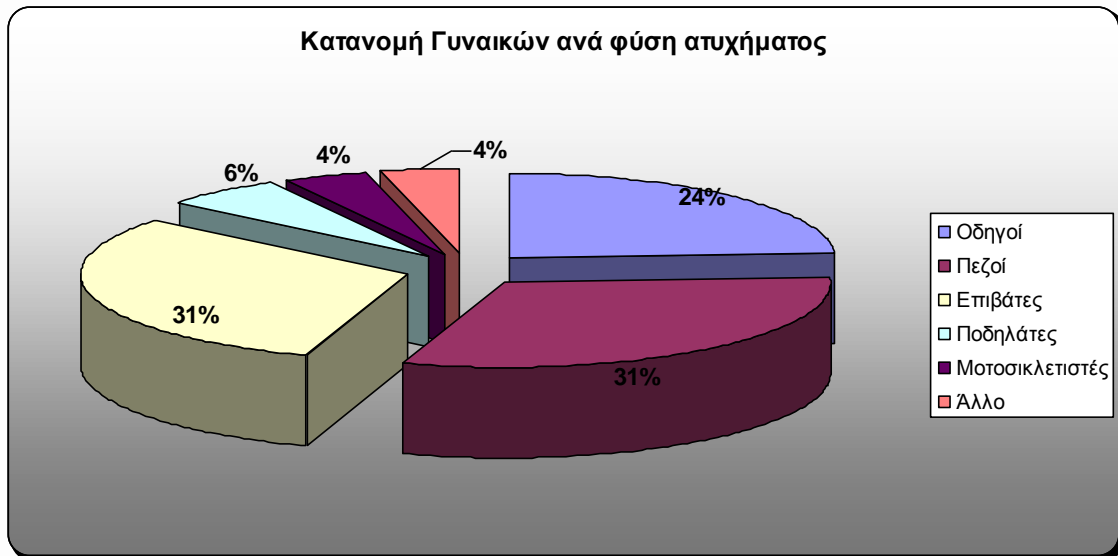
Μείωση κατά 29% στα ατυχήματα ποδηλατιστών.

Μείωση κατά 33% στα ατυχήματα πεζών.

Αύξηση κατά 7% στα ατυχήματα μοτοσικλετιστών.

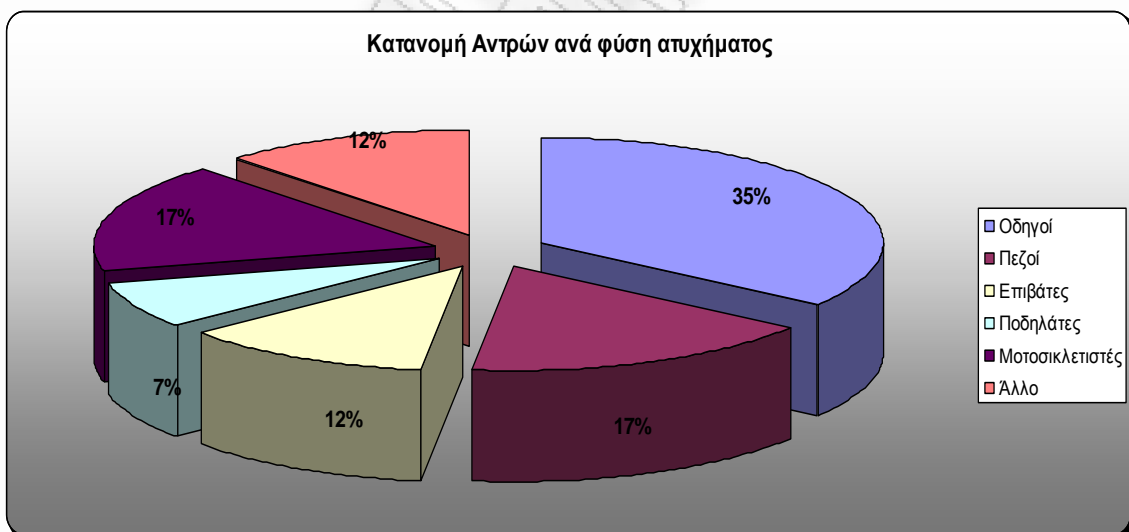
Η αύξηση αυτή στα ατυχήματα μοτοσικλετιστών, η οποία κινείται αντίστροφα από τη γενική πτωτική τάση των ατυχημάτων, δικαιολογείται βέβαια από το γεγονός πως όλο και περισσότερες μοτοσυκλέτες και μοτοποδήλατα (μηχανοκίνητα δίκυκλα) κυκλοφορούν σήμερα στους δρόμους. Ιδιαίτερα στις πόλεις, τα μέσα αυτά προσφέρουν λύση στο συνεχώς επιδεινούμενο κυκλοφοριακό, στο πρόβλημα της έλλειψης χώρων στάθμευσης αλλά και στο πρόβλημα του υψηλού κόστους που συνεπάγεται ένα ιδιωτικό αυτοκίνητο.

ΓΡΑΦΗΜΑ 28: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΓΥΝΑΙΚΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ



Συνολικά πάντως παρατηρείται μία μείωση της τάξεως του 34% για τα ατυχήματα ανεξάρτητα από τη φύση τους.

ΓΡΑΦΗΜΑ 29: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΑΝΤΡΩΝ ΑΝΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΡΗΣΤΗ ΤΗΣ ΟΔΟΥ



5.2.6 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

Προκειμένου πάντως να συγκρίνουμε τους δείκτες ατυχημάτων ανά χώρα, πρέπει να γίνει συγκριτική ανάλυση ανάλογα με το ύψος του πληθυσμού, για αυτό και ανάγουμε τα ατυχήματα ανά εκατομμύριο κατοίκων σε σύγκριση του πληθυσμού της κάθε χώρας.

Παρακάτω παραθέτουμε στοιχεία του 2008 για τα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα για θανατηφόρα ατυχήματα σε αστικές περιοχές.

Πίνακας 26: ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΕ ΑΝΑ ΕΚΑΤ/ΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ

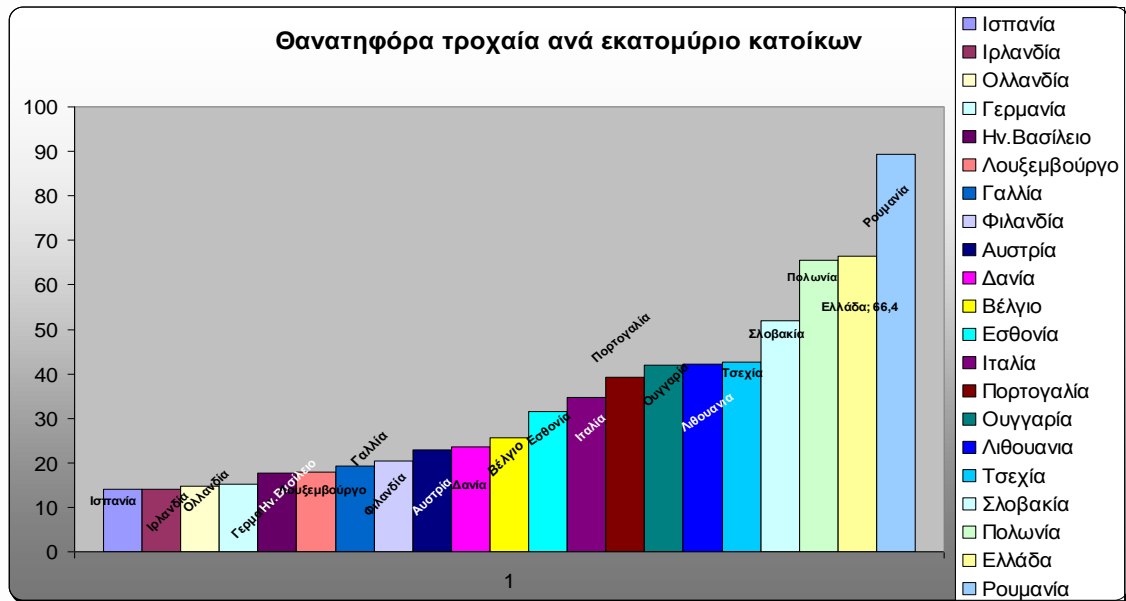
	Θανατηφόρα ατυχήματα σε αστικές περιοχές	Πληθυσμός (εκατομμύρια)	Θανατηφόρα ατυχήματα ανά εκατ. κατοίκων
Βέλγιο	274	10,7	25,6
Τσεχία	444	10,4	42,7
Δανία	129	5,5	23,5
Γερμανία	1.261	82,2	15,3
Εσθονία	41	1,3	31,5
Ιρλανδία	62	4,4	14,1
Ελλάδα	744	11,2	66,4
Ισπανία	634	45,3	14
Γαλλία	1.235	64	19,3
Ιταλία	2.076	59,6	34,8
Λιθουανία	97	2,3	42,2
Λουξεμβούργο	9	0,5	18
Ουγγαρία	419	10	41,9
Ολλανδία	243	16,4	14,8
Αυστρία	189	8,3	22,8
Πολωνία	2.499	38,1	65,6
Πορτογαλία	417	10,6	39,3
Ρουμανία	1.919	21,5	89,3

Σλοβακία	280	5,4	51,9
Σουηδία	99	9,2	10,8
Φιλανδία	108	5,3	20,5
Ην.Βασίλειο	1.087	61,2	17,8

Τραγική διαπίστωση από τα παραπάνω είναι η πρωτιά της Ρουμανίας με 89 νεκρούς ανά εκατομμύριο κατοίκους, το οποίο είναι σχεδόν οκτώ φορές μεγαλύτερο από το ποσοστό της Σουηδίας. Δυστυχώς δεύτερη στην κατάταξη, βρίσκεται η Ελλάδα.

Όπως μας δείχνει το σχεδιάγραμμα παρακάτω που έχει γίνει αύξουσα κατάταξη, παρατηρείται πως οι χώρες που έχουν τα υψηλότερα ποσοστά, βρίσκονται προς το ανατολικό μέρος της Ευρώπης (Ρουμανία, Πολωνία, Εσθονία, Ελλάδα), όπου υπάρχει χαμηλότερης δείκτης ανάπτυξης, υποδομών, οδικής συμπεριφοράς κλπ, ενώ οι χώρες που βρίσκονται στο κεντρικό μέρος βρίσκονται στη χαμηλότερη κατάταξη θανατηφόρων ατυχημάτων.

ΓΡΑΦΗΜΑ 30: ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΣΤΗΝ ΕΕ ΑΝΑ ΕΚΑΤ/ΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ



5.3 ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΥΡΩΠΗ: ΤΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΕΙ ΚΑΛΥΤΕΡΑ ΕΚΕΙ

Είναι απαραίτητο να ληφθούν μέτρα που να στοχεύουν τόσο στους ευπαθείς χρήστες του οδικού δικτύου όσο και στους οδηγούς, προκειμένου να βελτιωθεί η οδική συμπεριφορά και να αυξηθεί η οδική ασφάλεια στην Ελλάδα. Ο έλεγχος των συνήθων παραβιάσεων των κανόνων κυκλοφορίας από τους οδηγούς, όπως η υπερβολική ταχύτητα και η οδήγηση σε κατάσταση μέθης, έχει αποδειχθεί αποτελεσματικός σε διάφορες χώρες. Τα παρακάτω παραδείγματα αποτυπώνουν τις ενέργειες άλλων ευρωπαϊκών χωρών στην αντιμετώπιση παρομοίων θεμάτων.

5.3.1 ΤΑΧΥΤΗΤΑ

Στην Κύπρο έχουν θεσπιστεί πρόσφατα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας (κυρίως σαμαράκια). Αυτά έχουν εφαρμοσθεί κυρίως έξω από σχολεία καθώς και στους δρόμους που διασχίζουν τα χωριά, αλλά και σε σημεία του οδικού δικτύου όπου συνδυάζονται οι υψηλές ταχύτητες με τις διαβάσεις ευπαθών χρηστών⁹.

⁹ The Safety of Vulnerable Road Users in the Southern, Eastern and Central European Countries (The "SEC Belt") - www.etsc.be/documents/Safety_Vulnerable_Road_Users.pdf.

Η Αυστρία αυτήν την περίοδο έχει ως προτεραιότητα την ενίσχυση του διαφανούς ελέγχου της ταχύτητας. Η αστυνομία χρησιμοποιεί σταθερές φωτογραφικές κάμερες, σημεία ελέγχου ανά διαστήματα, κινητά ραντάρ, βιντεοκάμερες στα αυτοκίνητα της αστυνομίας και συσκευές μέτρησης με λέιζερ για την επιβολή του νόμου. Οι περιοχές όπου υπάρχουν σταθερές φωτογραφικές κάμερες και σημεία ελέγχου έχουν ευκρινή προειδοποιητική σήμανση. Ο έλεγχος της ταχύτητας στοχεύει στις περιοχές υψηλού κινδύνου, αλλά έχει επεκταθεί και σε ολόκληρο το οδικό δίκτυο. Ο έλεγχος στην ταχύτητα είναι εντονότερος κατά τη διάρκεια των θερινών μηνών, κατά τους οποίους οι οδηγοί είναι περισσότερο επιρρεπείς σε ατυχήματα, καθώς και στις αστικές περιοχές. Κατά συνέπεια, οι θάνατοι από τροχαία δυστυχήματα έχουν μειωθεί σταθερά από 976 το 2000 σε 633 το 2009¹⁰.

Στη Γαλλία είχε καθιερωθεί μια ολόκληρη σειρά μέτρων η οποία οδήγησε σε μία θεαματική μείωση του αριθμού των παραβάσεων ταχύτητας. Ένα σύστημα βαθμών ποινής στην άδεια οδήγησης, προκειμένου να τιμωρούνται οι παραβάτες οδηγοί, σε συνδυασμό με τον αυξημένο έλεγχο και τη βελτιωμένη διαχείριση ταχύτητας, που βασίζεται σε ένα νέο σύστημα φωτογραφικών μηχανών, συνετέλεσαν περίπου στο 75% της γενικής μείωσης των μοιραίων δυστυχημάτων μεταξύ 2002 και 2005. Από το 2003 ως το 2005, το ποσοστό των οχημάτων που ταξιδεύουν με 10 και πλέον km/h επάνω από το επιτρεπτό όριο μειώθηκαν από 35% σε 20%. Ο αριθμός οχημάτων που υπερβαίνει το όριο περισσότερο από 30 km/h μειώθηκε κατά 80%. Οι μέσες ταχύτητες μειώθηκαν κατά 5 km/h¹¹.

¹⁰ Traffic Law Enforcement Across the EU- An Overview - www.etsc.be/documents/Traffic_Law_Enforcement_in_the_EU_An_Overview_May_2006_ETSC.pdf.

¹¹ Impact du contrôle sanction automatisé sur la sécurité routière (2003-2005). Observatoire national interministériel

5.3.2 ΑΛΚΟΟΛ

Στην Ολλανδία τα αλκοτέστ έχουν εντατικοποιηθεί μετά από την ένταξη των «ομάδων ταχύτητας» (“Speed Teams”) μεταξύ 2000 και 2003 και ο αριθμός των παραβιάσεων που ανιχνεύτηκαν αυξήθηκε αισθητά. Το 2004 εξετάστηκαν από την Ολλανδική Κεντρική Δικαστική Συλλεκτική Αντιπροσωπεία 25.000 μικρές παραβάσεις, αριθμός που αντιπροσωπεύει μια αύξηση άνω του 50% από το 2003, όταν ήταν σχεδόν 12.500. Ο εντατικότερος έλεγχος συνδυάζεται με την βελγικού μοντέλου καμπάνια οδηγών “Bob” ή «Επιλεγμένου Οδηγού», η οποία είχε καθιερωθεί το 2001. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα να μειωθεί η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ τα Σαββατοκύριακα σε 3.9% το 2003 και τα αντίστοιχα τροχαία θανατηφόρα ατυχήματα να αποτελούν λιγότερο από το 17% του συνόλου.

Στην Αυστρία το 2005 εφαρμόστηκε νέα νομοθεσία για να επιτρέψει τους διαγνωστικούς ελέγχους στο δρόμο στην αντιμετώπιση της οδήγησης σε κατάσταση μέθης. Ένα πιλοτικό πρόγραμμα που είχε εφαρμοστεί από την Αυστριακή Επιτροπή Οδικής Ασφάλειας (KfV) έδειξε ότι η χρήση των συσκευών διάγνωσης μπορεί να δεκαπλασιάσει τον αριθμό των ελέγχων χωρίς να χρειάζεται να αυξηθεί το ανθρώπινο δυναμικό. Σύμφωνα με το KfV, η αποδοτική εφαρμογή αυτών των συσκευών θα μπορούσε να σώσει από 50 μέχρι 100 ζωές ετησίως. Τα νέα αυτά όργανα πρέπει επομένως να χρησιμοποιούνται σε κάθε έλεγχο στους δρόμους.¹²

de sécurité routière, 2006.

¹² ETSC PIN Flash 2 (26 September 2006) - http://www.etsc.be/documents/copy_of_copy_of_copy_of_copy_of_PIN%20Flash%202.pdf

5.3.3 ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ: ΜΕΙΩΣΗ ΤΩΝ ΘΑΝΑΤΩΝ ΣΕ ΤΡΟΧΑΙΑ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΕΕ

Σύμφωνα με το δελτίο τύπου της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Βρυξέλλες, 5 Ιουλίου 2011), η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δημοσίευσε νέες στατιστικές που δείχνουν ότι τα θανατηφόρα τροχαία δυστυχήματα στην ΕΕ μειώθηκαν κατά 11% το 2010. Ωστόσο, τα στατιστικά στοιχεία ανά χώρα, όπως παρατίθενται στον πίνακα παρακάτω, δείχνουν ότι ο αριθμός των θανάτων εξακολουθεί να ποικίλλει σημαντικά στην Ευρωπαϊκή Ένωση.

Στις περισσότερες χώρες επιτεύχθηκε κατά το προηγούμενο έτος (2009) διψήφια μείωση του αριθμού των θανάτων από τροχαία δυστυχήματα. Οι σημαντικότερες μειώσεις καταγράφηκαν στο Λουξεμβούργο (33%), τη Μάλτα (29%), τη Σουηδία (26%) και τη Σλοβακία (26%). Ωστόσο, θα πρέπει να καταβληθούν ακόμη πολλές προσπάθειες.

Ο Αντιπρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής Siim Kallas, αρμόδιος για τις μεταφορές, δήλωσε: *«Είναι πολύ ενθαρρυντικό το γεγονός ότι σχεδόν όλα τα κράτη μέλη έχουν κατορθώσει να μειώσουν σημαντικά τον αριθμό των θανάτων από τροχαία δυστυχήματα, αλλά δεν υπάρχει περιθώριο για εφησυχασμό. Εκατό άνθρωποι εξακολουθούν να χάνουν τη ζωή τους ημερησίως στους ευρωπαϊκούς δρόμους. Έχουμε σημειώσει ικανοποιητική πρόοδο από το 2001 και έχουμε καταφέρει να σώσουμε σχεδόν 100.000 ζωές. Ωστόσο, ο αριθμός των θανάτων και των τραυματισμών στους δρόμους μας εξακολουθεί να είναι απαράδεκτος. Θέλουμε να μειωθεί ο αριθμός των θανάτων κατά το ήμισυ έως το 2020. Γι' αυτό εξετάζουμε ποιο είδος αυτοκινήτων οδηγούν οι αυτοκινητιστές, σε ποιες περιοχές οδηγούν και πώς οδηγούν.»*

Ο πίνακας που ακολουθεί - «Θάνατοι σε τροχαία δυστυχήματα ανά χώρα» - δείχνει την πρόοδο που σημειώθηκε στο πλαίσιο του σχεδίου δράσης για την οδική ασφάλεια 2001-10, με αριθμητικά στοιχεία για την ΕΕ και αναλυτική κατανομή ανά χώρα. Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει τα πλέον πρόσφατα στοιχεία για το 2010.

Πίνακας 27: ΘΑΝΑΤΟΙ ΑΠΟ ΟΔΙΚΑ ΔΥΣΤΥΧΗΜΑΤΑ ΑΝΑ ΧΩΡΑ (ΑΝΑ ΕΚΑΤ. ΚΑΤΟΙΚΩΝ)

Κράτος μέλος	Θάνατοι στο σύνολο του πληθυσμού κάθε χώρας		Εξέλιξη του αριθμού των θανάτων σε τροχαία δυστυχήματα	
	2001	2010	2009-2010	2001-2010
Βέλγιο	145	76	-12%	-44%
Τσεχία	130	76	-11%	-40%
Δανία	81	48	-13%	-39%
Γερμανία	85	45	-12%	-48%
Εσθονία	146	88	-20%	-41%
Ιρλανδία	107	45	-16%	-51%
Ελλάδα	172	116	-10%	-30%
Ισπανία	136	54	-9%	-55%
Γαλλία	134	62	-7%	-51%
Ιταλία	125	66	-6%	-44%
Λιθουανία	202	90	-19%	-58%
Λουξεμβούργο	159	64	-33%	-54%
Ουγγαρία	121	74	-10%	-40%
Ολλανδία	62	32	-17%	-46%
Αυστρία	119	66	-13%	-42%
Πολωνία	145	102	-15%	-29%
Πορτογαλία	163	79	1%	-49%
Ρουμανία	109	111	-15%	-3%
Σλοβακία	114	53	-25%	-53%
Σουηδία	66	28	-26%	-54%
Φιλανδία	84	51	-1%	-36%
Βασίλειο	61	31	-18%	-47%

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6: ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

6.1 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ 2001-2010

Παρά το γεγονός ότι δεν έχει επιτευχθεί πλήρως ο φιλόδοξος στόχος που τέθηκε το 2001 για τον περιορισμό στο μισό του αριθμού των θανάτων μέχρι το 2010, έχουν σημειωθεί όμως σημαντικές πρόοδοι. Παραδείγματος χάρη, ο αριθμός των θανάτων αναμένεται να σημειώσει πτώση περισσότερο από 40% (από 25% στη διάρκεια της προηγούμενης δεκαετίας). Επίσης, ο αριθμός των θανάτων από τροχαία ανά εκατομμύριο κατοίκων έχει μειωθεί, από 113 το 2001 σε 69 το 2009, για το σύνολο των σημερινών 27 κρατών μελών. Δηλαδή έχει πλησιάσει τον αριθμό των κρατών μελών με τις καλύτερες επιδόσεις το 2001 (του Ηνωμένου Βασιλείου, της Σουηδίας και των Κάτω Χωρών, με 61, 62 και 66 θανάτους αντίστοιχα ανά εκατομμύριο κατοίκων). Το πρόγραμμα δράσης για την οδική ασφάλεια (2001-2010) αποτέλεσε έναν ισχυρό καταλύτη για τις προσπάθειες βελτίωσης της οδικής ασφάλειας από πλευράς τόσο της ΕΕ όσο και των κρατών μελών.

6.1.1 ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Τον Ιούλιο του 2010 η Ευρωπαϊκή Επιτροπή υιοθέτησε φιλόδοξα σχέδια, στόχος των οποίων είναι η μείωση του αριθμού των θανάτων από τροχαία δυστυχήματα στους δρόμους της Ευρώπης κατά το ήμισυ μέσα στην επόμενη δεκαετία. Οι «Ευρωπαϊκές πολιτικές κατευθύνσεις για την οδική ασφάλεια 2011-2020» περιλαμβάνουν πρωτοβουλίες όπως ο καθορισμός υψηλότερων προδιαγραφών στα θέματα της ασφάλειας των οχημάτων, η βελτίωση της εκπαίδευσης των χρηστών του οδικού δικτύου και η ενίσχυση της επιβολής των κανόνων οδικής κυκλοφορίας. Η Επιτροπή συνεργάζεται στενά με τα κράτη μέλη για την εφαρμογή αυτού του προγράμματος.

Βασικά αριθμητικά στοιχεία:

- Η οδική ασφάλεια αποτελεί ένα μείζον κοινωνικό ζήτημα. Το 2009, περισσότεροι από 35 000 άνθρωποι βρήκαν το θάνατο στους δρόμους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, δηλαδή μιας πόλη μέσου μεγέθους.
- Σε κάθε θάνατο που σημειώνεται στους δρόμους της Ευρώπης, αντιστοιχούν, κατ' εκτίμηση, 4 τραυματισμοί με μόνιμη αναπηρία, όπως εγκεφαλικές κακώσεις ή βλάβη του νωτιαίου μυελού, 10 σοβαροί και 40 ελαφρείς τραυματισμοί.
- Η κοινωνία επιβαρύνεται με κόστος ύψους 130 εκατομμυρίων ευρώ περίπου κατ' έτος.

6.2 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ 2011–2020:

Το πρόγραμμα δράσης για την οδική ασφάλεια προβλέπει μια σειρά πρωτοβουλιών που επικεντρώνονται στη βελτίωση των οχημάτων, των υποδομών και του οδικού περιβάλλοντος και της συμπεριφοράς των χρηστών του οδικού δικτύου, δηλαδή των οδηγών και των πεζών. Τέλος χρειάζεται ο συντονισμός και έλεγχος όλων των παραπάνω παραγόντων, οπότε θα προσθέσουμε εδώ και τη συμβολή στην βελτίωση της αστυνόμευσης και επιβολής των κανονισμών.

Κάθε βελτίωση που γίνεται σε κάθε έναν από τους παραπάνω παράγοντες έχει σαν αποτέλεσμα την μείωση τροχαίων ατυχημάτων με σοβαρές σωματικές βλάβες και θανάτους.

Το πρόγραμμα δράσης για την οδική ασφάλεια (2011-2020) αναλυτικά

Υπάρχουν επτά στρατηγικοί στόχοι

6.2.1. ΒΕΛΤΙΩΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

- Στη διάρκεια της περιόδου 2001-2010 έγινε ήδη πολλή δουλειά στον τομέα των "παθητικών" διατάξεων ασφαλείας για οχήματα, όπως οι ζώνες ασφαλείας και οι αερόσακοι. Μεταξύ των ετών 2011-2020 μια σειρά από νέα μέτρα " ενεργού ασφαλείας " θα αρχίσουν να ισχύουν όσο αφορά τον εξοπλισμό ασφαλείας, όπως π.χ:
- Υποχρεωτικός ηλεκτρονικός έλεγχος ευστάθειας (για επιβατηγά, λεωφορεία και φορτηγά, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος αποσταθεροποίησης και ανατροπής τους)

- Υποχρεωτικά συστήματα προειδοποίησης για την αλλαγή λωρίδας κυκλοφορίας (για φορτηγά οχήματα και λεωφορεία)
- Υποχρεωτικά συστήματα αυτόματης πέδησης έκτακτης ανάγκης (για φορτηγά οχήματα και λεωφορεία),
- Υποχρεωτικές υπενθυμίσεις ζωνών ασφαλείας (φορτηγά και λεωφορεία)
- Υποχρεωτικές διατάξεις περιορισμού της ταχύτητας για ελαφρά οχήματα δημόσιας χρήσης / ημιφορτηγά (ισχύει ήδη για τα φορτηγά)
- Όσον αφορά τα ηλεκτρικά οχήματα, η Επιτροπή θα προτείνει ένα πακέτο συγκεκριμένων μέτρων με τα οποία θα καθορίζονται τα τεχνικά πρότυπα για την ασφάλεια.
- Η Επιτροπή θα εξετάσει τη δυνατότητα να επεκταθεί η εφαρμογή των προηγμένων Συστημάτων Υποβοηθούμενης Οδήγησης, όπως είναι τα προειδοποιητικά συστήματα αποφυγής της σύγκρουσης, και να γίνει υποχρεωτική η εκ των υστέρων τοποθέτησή τους στα οχήματα δημόσιας και ιδιωτικής χρήσης.
- Από το 2003 η νομοθεσία της ΕΕ προβλέπει αυστηρότερες διατάξεις ώστε να μειωθούν οι κίνδυνοι τραυματισμού των ευάλωτων ομάδων, όπως είναι οι πεζοί και οι ποδηλάτες, καθιστώντας πχ υποχρεωτικά τα ενεργειαπορροφητικά πρόσθια τμήματα των αυτοκινήτων και τους καθρέπτες χωρίς νεκρές γωνίες. Θα χρειαστεί επίσης να εξεταστεί η δυνατότητα λήψης πρόσθετων μέτρων τεχνικού χαρακτήρα στον τομέα αυτό.
- Ασφάλεια των οχημάτων στο δρόμο – τεχνικοί έλεγχοι
- Η Επιτροπή θα ενισχύσει τη νομοθεσία της ΕΕ όσον αφορά στους τεχνικούς ελέγχους με προοπτική να καθιερωθούν αμοιβαία

αναγνωριζόμενοι τεχνικοί έλεγχοι, έτσι ώστε οι έλεγχοι σε ένα κράτος μέλος να αναγνωρίζονται και στα υπόλοιπα..

6.2.2. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΣΦΑΛΕΣΤΕΡΗΣ ΟΔΙΚΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

- Ευρωπαϊκή χρηματοδότηση θα χορηγείται μόνον σε υποδομές οι οποίες συμμορφώνονται με τις οδηγίες οδικής ασφάλειας και ασφάλειας σε σήραγγες. Ο όρος αυτός ισχύει ήδη στην περίπτωση της χρηματοδότησης του ΔΕΔ-Μ και η Επιτροπή θέλει να τον κάνει υποχρεωτικό για όλες τις χρηματοδοτήσεις της ΕΕ, πχ για τα έργα που χρηματοδοτεί το Ταμείο Συνοχής.
- Θα εξεταστεί η επέκταση των αρχών της ισχύουσας νομοθεσίας της ΕΕ ώστε να καλύπτουν τη διαχείριση της ασφάλειας υποδομών στο αγροτικό οδικό δίκτυο των κρατών μελών. Με τη νομοθεσία αυτή επιβάλλεται να λαμβάνονται υπόψη οι απαιτήσεις ασφαλείας στη διαδικασία προγραμματισμού, στο στάδιο προσχεδίου και σχεδίου, όταν αναπτύσσονται οι υποδομές. Επιβάλλει επίσης τη διενέργεια ελέγχων οδικής ασφάλειας στις υποδομές, επιθεωρήσεων και τον εντοπισμό των μελανών σημείων. Η επέκταση των αρχών αυτών και στους αγροτικούς δρόμους θα μπορούσε να γίνει με βάση την ανταλλαγή βέλτιστων πρακτικών μεταξύ των κρατών μελών.

6.2.3. ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗΣ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ ΤΩΝ ΟΔΩΝ

Ο χρήστης οδών αποτελεί τον πρώτο κρίκο στην αλυσίδα ασφάλειας, αλλά ταυτόχρονα και ο πλέον επιρρεπής στη διάπραξη λαθών. Οποιαδήποτε και αν είναι τα τεχνικά μέτρα που θα εφαρμοστούν, η αποτελεσματικότητα της πολιτικής για την οδική ασφάλεια εξαρτάται τελικά από τη συμπεριφορά των χρηστών. Η εκπαίδευση, η κατάρτιση, και η εφαρμογή του νόμου αποτελούν ουσιώδη στοιχεία.

Η Επιτροπή θα συνεργαστεί με τα κράτη μέλη για την ανάπτυξη μιας κοινής στρατηγικής εκπαίδευσης και κατάρτισης σε θέματα οδικής ασφάλειας. Η συνεργασία αυτή, στο επίπεδο της ΕΕ, θα περιλαμβάνει, κατά προτεραιότητα, την ενίσχυση της ποιότητας του συστήματος χορήγησης αδειών κυκλοφορίας και κατάρτισης, ιδίως με την διεύρυνση του πεδίου οδηγίας ΕΕ για τις άδειες οδήγησης, ώστε να καθιερωθούν:

- ελάχιστα κριτήρια για τους εκπαιδευτές οδήγησης
- η ένταξη της οδήγησης με συνοδό/μαθητείας στην προ της χορήγησης της αδείας περίοδο (π.χ, καθιέρωση ελάχιστης ηλικίας, εμπειρίας και ελάχιστων προϋποθέσεων στις χώρες εκείνες που θα επιλέξουν να κάνουν χρήση του συστήματος αυτού).
- Η εξέταση της δυνατότητας να θεσπιστούν περίοδοι δοκιμασίας μετά τις εξετάσεις οδήγησης (στη διάρκεια των οποίων θα εφαρμόζονται ενισχυμένοι έλεγχοι στους νέους οδηγούς)

- Η εξέταση της δυνατότητας να εισαχθεί η οικονομική οδήγηση (eco-driving) στις θεωρητικές και πρακτικές δοκιμασίες για ασφαλέστερη και «καθαρή» οδήγηση.

6.2.4. ΑΥΣΤΗΡΟΤΕΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ

Η αποτελεσματικότητα των πολιτικών για την οδική ασφάλεια εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ένταση των ελέγχων και από τη συμμόρφωση με τις απαιτήσεις ασφαλείας. Η εφαρμογή του νόμου εξακολουθεί να αποτελεί ένα κρίσιμης σημασίας παράγοντα στη διαμόρφωση των συνθηκών για μια σημαντική μείωση του αριθμού των θανάτων και των τραυματισμών. Η οδήγηση με υπερβολική ταχύτητα, υπό την επήρεια οινοπνεύματος, και χωρίς ζώνη ασφαλείας εξακολουθούν να θεωρούνται οι τρεις κυριότερες αιτίες των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων. Στα μέτρα ενίσχυσης της εφαρμογής των ελέγχων, τόσο σε όλη την ΕΕ όσο και στα επιμέρους κράτη μέλη, θα συμπεριλαμβάνονται:

- Η ανάπτυξη από τα κράτη μέλη εθνικών σχεδίων εφαρμογής (π.χ. στόχοι σχετικοί με τα ζητήματα προτεραιότητας και με την ένταση των ελέγχων σε εθνικό επίπεδο).
- Εκστρατείες ευαισθητοποίησης και συνειδητοποίησης σε όλη την ΕΕ.
- Για την οδήγηση σε κατάσταση μέθης, οι επιβαλλόμενες ποινές θα πρέπει να συνοδεύονται από προληπτικά μέτρα. Πχ, η Επιτροπή θα εξετάσει τη θέσπιση νομοθετικών μέτρων με τα οποία να επιβάλλεται η υποχρεωτική τοποθέτηση συστήματος ακινητοποίησης του οχήματος λόγω μέθης για ειδικές επαγγελματικές κατηγορίες, όπως είναι οι οδηγοί

σχολικών λεωφορείων, ή την εφαρμογή προγραμμάτων αποκατάστασης (για επαγγελματίες οδηγούς και μη) ως αποτέλεσμα της διάπραξης τροχαίων παραβάσεων σε κατάσταση μέθης.

- Η μεγαλύτερη διασυνοριακή τροχαία παράβαση εξακολουθεί να είναι η υπερβολική ταχύτητα. Η διασυνοριακή επιβολή είναι η δίωξη και πάταξη των τροχαίων παραβάσεων οι οποίες διαπράττονται με ένα όχημα ταξινομημένο σε άλλο κράτος μέλος από το κράτος μέλος στο οποίο έχει διαπραχθεί η παράβαση. Το πρόβλημα που αντιμετωπίζουμε σήμερα είναι πως οι οδηγοί που διαπράττουν κάποια παράβαση του κώδικα οδικής κυκλοφορίας με όχημα ταξινομημένο σε άλλη χώρα της Ευρωπαϊκής Ένωσης αποφεύγουν τη δίωξη, με ελάχιστες εξαιρέσεις, λόγω της δυσχέρειας εξακρίβωσης των στοιχείων τους ή της έλλειψης της δυνατότητας ελέγχου της διεύθυνσης στην οποία είναι ταξινομημένο το όχημα. Ως εκ τούτου, η Επιτροπή θα θέσει ως προτεραιότητα τη θέσπιση νομικά δεσμευτικών μέτρων σχετικών με τη διασυνοριακή ανταλλαγή πληροφοριών στον τομέα της οδικής ασφάλειας (προταθείσα οδηγία του 2008) βάσει της οποίας να μπορεί να γίνει ο εντοπισμός του κατόχου της άδειας κυκλοφορίας του οχήματος και κατά συνέπεια θα μπορεί να επιβάλλονται κυρώσεις στους αλλοδαπούς παραβάτες για παραβάσεις που αφορούν τις ζώνες ασφαλείας, την υπερβολική ταχύτητα, την κατανάλωση οινοπνεύματος και τους φωτεινούς σηματοδότες.

6.2.5. ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΟΧΩΝ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΟΥΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥΣ ΑΠΟ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Η μείωση του αριθμού των τραυματισμών θα αποτελέσει για την Ευρώπη δράση βασικής προτεραιότητας την επόμενη δεκαετία. Η Επιτροπή θα αναπτύξει τα στοιχεία μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής δράσεων όσον αφορά τους τραυματισμούς από τροχαία και την παροχή πρώτων βοηθειών, μεταξύ άλλων:

- Καθιέρωση κοινών ορισμών των σοβαρών και των ελαφρών τραυματισμών ώστε να προσδιοριστούν στόχοι και μετά να προσδιοριστεί ένας κοινός στόχος όσον αφορά τους τραυματισμούς σε όλη την ΕΕ, ο οποίος θα ενσωματωθεί στις κατευθυντήριες γραμμές για την οδική ασφάλεια 2010-2020.
- Προώθηση της ανταλλαγής μεταξύ των κρατών μελών των βέλτιστων πρακτικών όσον αφορά την επέμβαση πρώτων βοηθειών σε ατυχήματα, αλλά και καθιέρωση της συλλογής δεδομένων για όλη την ΕΕ και την αναλυτική καταγραφή των τραυματισμών.
- Εξέταση της προστιθέμενης αξίας από την ανάπτυξη και εγκατάσταση, ιδιαίτερα στα επαγγελματικά οχήματα, καταγραφών δεδομένων σχετικών με περιστατικά (μαύρα κουτιά), ώστε να βελτιωθεί η τεχνική διερεύνηση και ανάλυση των ατυχημάτων.

6.2.7. ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΟ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΜΟΤΟΣΙΚΛΕΤΙΣΤΕΣ

Η Επιτροπή θα εστιάσει ιδιαίτερα το ενδιαφέρον της στις μοτοσικλέτες και στα λοιπά μηχανοκίνητα δίκυκλα. Σε αντίθεση με τα άλλα μέσα μεταφοράς, όπου έχει μειωθεί σημαντικά ο αριθμός των νεκρών και των τραυματιών, όσον αφορά τα μηχανοκίνητα δίκυκλα η μείωση αυτού του αριθμού είναι μικρότερη ή παρουσιάζει στασιμότητα.

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο όσον αφορά τα μηχανοκίνητα δίκυκλα θα προταθούν τα εξής:

- Υποχρεωτική τοποθέτηση ορισμένων λειτουργικών συστημάτων ασφάλειας των οχημάτων, όπως π.χ ABS, του συστήματος αυτόματου ανάματος των φώτων και συστημάτων παρεμπόδισης των μετατροπών (ώστε μη μπορούν να αφαιρεθούν οι ταχογράφοι) για ορισμένες κατηγορίες μοτοποδηλάτων
- Ανάπτυξη τεχνικών προτύπων όσον αφορά τον προστατευτικό εξοπλισμό, όπως τα είδη ένδυσης, και εξέταση της σκοπιμότητας εξοπλισμού των μοτοσικλετών με αερόσακο ή/και ένταξης του αερόσακου στην προστατευτική ένδυση,
- Επέκταση των τεχνικών ελέγχων/επιθεωρήσεων στα μοτοποδήλατα και στα λοιπά μηχανοκίνητα δίκυκλα (που δεν γίνονται προς το παρόν)

6.2.8. ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΕΥΦΟΥΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ-ΕΥΦΥΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ (ΕΣΜ/ITS).

Η Επιτροπή θα προτείνει νέες τεχνικές προδιαγραφές, βάσει της οδηγίας των **Ευφυών Συστημάτων Μεταφορών (ΕΣΜ)** «ITS -Intelligent Transport Systems Directive» κατά τρόπο που να καθίσταται ευχερής η συστηματική χρήση των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών (Information and Communication Technologies-ICT) και η ανταλλαγή δεδομένων και πληροφοριών μεταξύ οχημάτων και μεταξύ οχημάτων και υποδομών, ώστε να είναι δυνατή σε πραγματικό χρόνο η πληροφόρηση σχετικά με τα όρια ταχύτητας, τη ροή της κυκλοφορίας, τη συμφόρηση, την αναγνώριση των πεζών.).

Αναλυτικότερα

- Η συστηματική χρήση των τεχνολογιών πληροφόρησης και επικοινωνιών (**Information and Communication Technologies-ICT**) μπορεί να συμβάλλει στο σχεδιασμό ασφαλέστερων και ευφυέστερων οχημάτων και να προσφέρει εξειδικευμένες και προηγμένες λύσεις για τα σύγχρονα προβλήματα των οδικών μεταφορών και ειδικότερα εις ό,τι αφορά την οδική ασφάλεια. Δύναται λοιπόν να ενσωματωθούν στα νέα οχήματα, «έξυπνα συστήματα» τα οποία θα είναι ικανά, ως ένα βαθμό, να αποτρέψουν ένα ατύχημα προσφέροντας στον οδηγό τη δυνατότητα της έγκαιρης αντίδρασης.



- Ο όρος «**Ευφυές Αυτοκίνητο**» αφορά ένα ευρύ φάσμα τόσο μεμονωμένων όσο και συνεργαζόμενων οχήματος με όχημα (vehicle-to-vehicle) συστημάτων, τα οποία βασίζονται στις τεχνολογίες πληροφόρησης και επικοινωνιών και τα οποία περιλαμβάνουν και συστήματα υποδομής. Μερικά από τα παραπάνω συστήματα εφαρμόζονται ήδη, όπως τα συστήματα ABS και ESP ενώ μερικά από τα νέα συστήματα τα οποία προωθούνται παρουσιάζονται αναλυτικότερα παρακάτω.
- **Adaptive Cruise Control (ACC):** Το σύστημα αυτό συμβάλλει ώστε να τηρούνται οι αποστάσεις ασφαλείας από τα προπορευόμενα οχήματα και να αποφεύγονται οι συγκρούσεις. Η χρήση του συστήματος αυτού μόνο στο 3% των οχημάτων θα μπορούσε να μειώσει τα ατυχήματα μέχρι το 2010 κατά 4000.
- **Συστήματα πλευρικής υποστήριξης (Lateral Support Systems):** Τα συστήματα αυτά αφορούν κυρίως προειδοποιήσεις εξόδου από λωρίδες κυκλοφορίας και εκτιμάται ότι θα μπορούσαν να μειώσουν τα ατυχήματα μέχρι το 2020 κατά 14000 (με ενσωμάτωση μόνο στο 0.6% των οχημάτων).

- **Συστήματα προειδοποίησης οδηγού (Hypovigilance Systems):** Τα συστήματα αυτά λειτουργούν προειδοποιητικά ώστε να αποφευχθεί να αποκοιμηθεί ο οδηγός ενώ οδηγεί. Υπολογίζεται ότι θα μπορούσαν να μειωθούν τα θανατηφόρα ατυχήματα κατά 9%, ενώ το ποσοστό ανέρχεται σε 30% για τα θανατηφόρα ατυχήματα σε αυτοκινητόδρομους.
- Άλλα συστήματα αφορούν προειδοποιήσεις για υπέρβαση ταχύτητας, «κλείδωμα» του οχήματος σε περίπτωση υπέρβασης του ορίου περιεκτικότητας σε αλκοόλ αλλά και λύσεις υποδομής, οι οποίες δεν αφορούν το ίδιο το όχημα, όπως η επεξεργασία δεδομένων κυκλοφορίας από τα κέντρα ελέγχου, η οποία θα μπορούσε να βελτιώσει τη διαχείριση της κυκλοφορίας μειώνοντας κατά 40% τη συμφόρηση και οδηγώντας σε σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας.
- Η Επιτροπή θα επιταχύνει την ανάπτυξη του συστήματος e-call (αυτόματο σύστημα ειδοποίησης σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης) του οποίου θα εξετάσει το ενδεχόμενο χρήσης και από τους μοτοσικλετιστές, από τα βαρέα φορτηγά και τα λεωφορεία.
- Θα πρέπει επίσης να αναφερθούμε σε συστήματα τα οποία στοχεύουν στη μείωση των ατυχημάτων τα οποία αφορούν πεζούς. Υπολογίζεται ότι 150.000 πεζοί τραυματίζονται και 6.000 σκοτώνονται ετησίως στους ευρωπαϊκούς δρόμους με αποτέλεσμα η Ευρωπαϊκή Ένωση να δίνει ιδιαίτερη βαρύτητα στην έρευνα ανάπτυξης αυτού του είδους συστημάτων. Ένα από αυτά τα συστήματα που μελετώνται, συνδυάζει τη χρήση αισθητήρων των 24GHz για τον εντοπισμό πεζών, μέσω οπτικής αναγνώρισης. Χρησιμοποιώντας αφενός δεδομένα από μια βάση δεκάδων χιλιάδων φωτογραφιών και αφετέρου τεχνικές «εκμάθησης μηχανών» είναι

σε θέση να αναγνωρίσει ένα πεζό βάσει εξωτερικών χαρακτηριστικών. Μία μέθοδος εκτίμησης αναγνωρίζει το επίπεδο κινδύνου, βασιζόμενη στη σχετική θέση και την ταχύτητα του πεζού σε σχέση με το όχημα. Ο οδηγός στη συνέχεια ειδοποιείται μέσω ενός ακουστικού σήματος το οποίο μπορεί να συνοδεύεται και από την αυτόματη ενεργοποίηση του συστήματος πέδησης.

- Τα πλήρη στοιχεία βρίσκονται στην ιστοσελίδα

http://ec.europa.eu/transport/road_safety/events-archive/2010_07_20_road_safety_2011_2020_en.htm

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7: ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

7.1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το τελευταίο κεφάλαιο της παρούσας εργασίας, περιλαμβάνει την στατιστική ανάλυση των δεδομένων μας. Σκοπός μας είναι να δείξουμε αρχικά μέσα από την απλή γραμμική παλινδρόμηση, τη σχέση που υπάρχει μεταξύ του πλήθους των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων με το πλήθος των μη θανατηφόρων.

Στη συνέχεια θα προχωρήσουμε στη δημιουργία χρονοσειράς, όπου με το κατάλληλο μοντέλο θα προσπαθήσουμε να προβλέψουμε την μελλοντική πορεία των τιμών των μεταβλητών μας, δηλαδή των Μη θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων και των θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων, καθώς και του πλήθους των νεκρών.

7.2 ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ

Μελέτη Μεταβλητής «Thanatifora Atyximata».

Θα ξεκινήσουμε παραθέτοντας μερικά βασικά περιγραφικά στατιστικά μέτρα για τη μεταβλητή μας, πριν εξετάσουμε την κανονικότητα:

Πλήθος (Count) τιμών = 120

Μέσος όρος (Average) = 124,242

Διάμεσος (Median) = 122,0

Διακύμανση (Variance) = 579,781

Τυπική Απόκλιση (Standard deviation) = 24,0787

Ελάχιστη τιμή (Minimum) = 78,0

Μέγιστη τιμή (Maximum) = 215,0

Εύρος (Range) = 137,0

Τυποποιημένη Ασυμμετρία (Std. Skewness) = 3,02161

Τυποποιημένη Κύρτωση (Std. Kurtosis) = 1,814

Παρατηρούμε λοιπόν πως από καταγραφές 120 μηνών, ο μέσος όρος του αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων είναι 124,242 ατυχήματα το μήνα. Ακόμη τοποθετώντας τις τιμές από την μικρότερη (78) στη μεγαλύτερη (215) η διάμεσος είναι 122 και το εύρος του διαστήματος είναι 137.

Ιδιαίτερως μας ενδιαφέρουν και οι τιμές της ασυμμετρίας και της κύρτωσης καθώς τιμές μεγαλύτερες από δύο (2) ή από μείον δύο (-2) ερμηνεύουν σημαντική απόκλιση από την κανονικότητα. Για το συγκεκριμένο δείγμα η κύρτωση βρίσκεται εντός αποδεκτών ορίων (η τιμή μας είναι 1,814 που είναι μικρότερη του 2), αλλά η τιμή ασυμμετρίας η οποία είναι 3,02161 είναι εκτός αποδεκτών ορίων.

7.2.1 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2009

Για το πλήθος των Θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων θα χρησιμοποιήσουμε 120 τιμές παρατηρήσεις (12 μήνες για τα έτη 2000 ως και 2009).

Προκειμένου να εξετάσουμε αν τα δεδομένα μας θα μπορούσαν να συντελούν σε μια κανονική κατανομή, χρησιμοποιήσαμε 4 ελέγχους για κανονικότητα (Tests for Normality), από τους οποίους λάβαμε τα ακόλουθα αποτελέσματα:

Data Variable: «Θανατηφόρα Ατυχήματα»

120 τιμές οι οποίες κυμαίνονται από 78 έως 215.

- Mean = 124,242
- Standard deviation = 24,0787

Χρησιμοποιώντας τα Goodness of fit tests (4 τεστ), μπορούμε να δούμε κατά πόσο η κανονική κατανομή ταιριάζει στα δεδομένα μας. Κάνουμε τον αυστηρότερο έλεγχο ως προς την P-value, η οποία εάν έστω και για ένα τεστ είναι μικρότερη από 0,05, τότε θα απορρίψουμε την ιδέα ότι οι τιμές της εξεταζόμενης μεταβλητής ακολουθούν την κανονική κατανομή.

1. **Computed Chi-Square goodness-of-fit statistic** ισούται με 36,0 και P-Value = 0,0412533.

Αυτό το τεστ συγκρίνει τη συχνότητα των δεδομένων μας με τη συχνότητα των στοιχείων μιας κανονικής κατανομής. Συγκεκριμένα διαιρεί το εύρος της τιμής των Θανατηφόρων Τροχαίων ατυχημάτων σε 26 ίσες και πιθανές ομάδες και συγκρίνει τον αριθμό των παρατηρήσεων της κάθε ομάδας με τον επιθυμητό αριθμό.

2. **Shapiro-Wilks W statistic** ισούται με 0,968378 και η P-Value είναι ίση με 0,0684869.

Αυτό το τεστ ερευνά την υπόθεση ότι τα δεδομένα μας ακολουθούν την κανονική κατανομή και όχι κάποια άλλη κατανομή. Ειδικότερα συγκρίνει τα τεταρτημόρια του επιθυμητού αποτελέσματος της κανονικής κατανομής με τα τεταρτημόρια των δεδομένων που εξετάζουμε.

3. **Z score for skewness** ισούται με 2,05756 και η P-Value ισούται με 0,0396325.

Με τον παραπάνω έλεγχο της τυποποιημένης ασυμμετρίας, εξετάζουμε την έλλειψη συμμετρίας στα δεδομένα, δηλαδή μας ενδιαφέρει να δούμε κατά πόσο τα δεδομένα που θέλουμε να εξετάσουμε είναι συμμετρικά κατανομημένα ή όχι.

4. **Z score for kurtosis** ισούται με 1,64385 και η P-Value ισούται με 0,100207

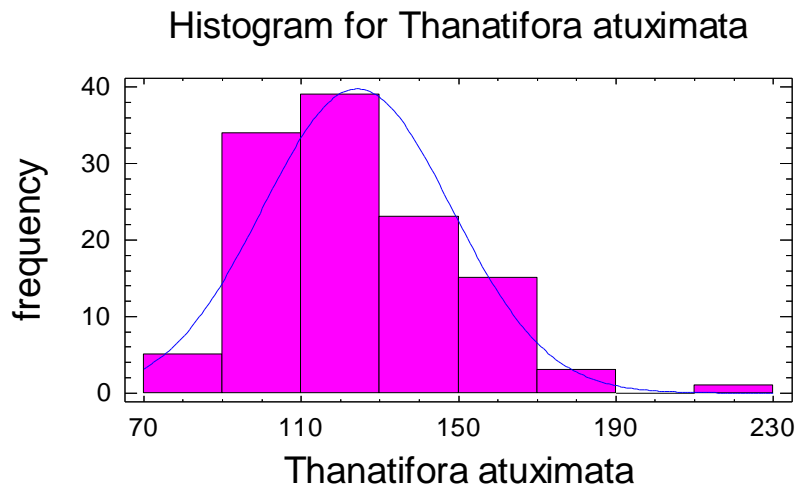
Τέλος εξετάζουμε το βαθμό κύρτωσης της κατανομής που έχουμε.

Παρατηρούμε πως η μικρότερη τιμή της P-Value από τους 4 ελέγχους είναι αυτή του τρίτου ελέγχου για την ασυμμετρία, 0,0396325. Επειδή η τιμή της P-Value για αυτό το τεστ είναι μικρότερη από 0.05, απορρίπτουμε με συντελεστή εμπιστοσύνης κατά 95% την ιδέα ότι η τιμή των θανατηφόρων ατυχημάτων ανά μήνα για τα τελευταία 10 έτη ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Στο γράφημα 31 που ακολουθεί (Frequency Histogram), μπορούμε να προσδιορίσουμε οπτικά κατά πόσο η κανονική κατανομή ταιριάζει στα δεδομένα μας. Όπως βλέπουμε, έχουν σχηματισθεί 7 διαστήματα τα οποία κυμαίνονται από τον μήνα που καταγράφηκαν τα λιγότερα θανατηφόρα ατυχήματα της δεκαετίας (78 ατυχήματα τον Ιανουάριο του 2002) έως την υψηλότερη η οποία είναι 216 και καταγράφηκε τον Αύγουστο του 2000.

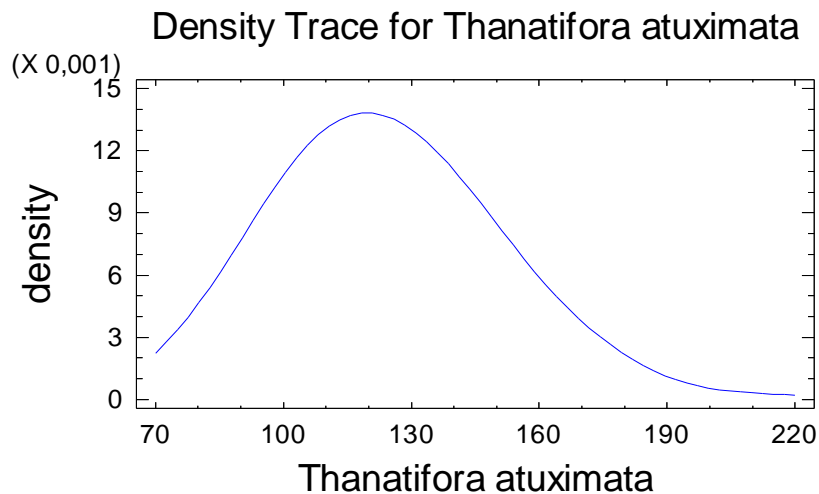
Η μπλε γραμμή ακολουθεί το σχήμα της κανονικής κατανομής, ενώ τα δεδομένα μας όπως είναι φανερό αποκλίνουν δε διάφορα σημεία από τη «διαχωριστική» αυτή γραμμή.

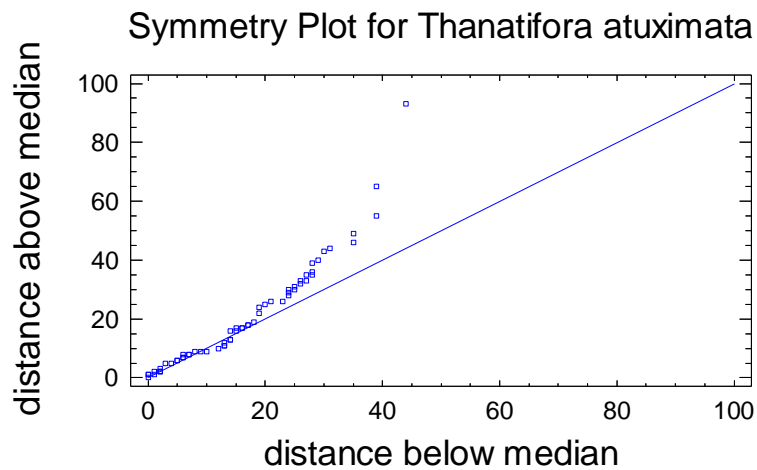
ΓΡΑΦΗΜΑ 31: ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ



Στο γράφημα 32 που ακολουθεί (Destiny Trace), βλέπουμε ένα λείο-ομαλό ιστόγραμμα το οποίο παρουσιάζει το σχήμα της κατανομής που δημιουργούν πραγματικά τα εξεταζόμενα δεδομένα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 32: DESTINY TRACE ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2009





Από το γράφημα της Συμμετρίας είναι φανερό πως η κατανομή μας δεν είναι συμμετρική καθώς μετά από ένα σημείο, οι παρατηρήσεις δεν βρίσκονται κοντά στην διαγώνιο αλλά αποκλίνουν προς τα πάνω. Αυτό προδίδει πως η κατανομή των δεδομένων, έχει θετική κυρτότητα.

7.2.2 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΚΑΝΟΝΙΚΟΤΗΤΑΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΑ ΕΤΗ 2000-2009

Για τα μη θανατηφόρα ατυχήματα θα χρησιμοποιήσουμε και πάλι 120 παρατηρήσεις.

Θα εξετάσουμε αν τα δεδομένα που θα χρησιμοποιήσουμε θα μπορούσαν να συντελούν σε μια κανονική κατανομή, οπότε χρησιμοποιούμε τους ελέγχους κανονικότητας όπως και παραπάνω.

Θα ξεκινήσουμε παραθέτοντας μερικά βασικά περιγραφικά στατιστικά μέτρα για τη μεταβλητή μας, πριν εξετάσουμε την κανονικότητα:

Πλήθος (Count) τιμών = 120

Μέσος όρος (Average) = 1284,55

Διάμεσος (median) = 2160,00

Διακύμανση (Variance) = 63757,3

Τυπική Απόκλιση (Standard deviation) = 252,502

Ελάχιστη τιμή (Minimum) = 854,0

Μέγιστη Τιμή (Maximum) = 2189,0

Εύρος τιμών (Range) = 1335,0

Τυποποιημένη ασυμμετρία (Std. Skewness) = 4,51696

Τυποποιημένη Κύρτωση (Std. Kurtosis) = 3,61185

Παρατηρούμε λοιπόν πως από καταγραφές 120 μηνών, ο μέσος όρος του αριθμού των μη θανατηφόρων ατυχημάτων είναι 1284,55 ατυχήματα το μήνα.

Ακόμη τοποθετώντας τις τιμές από την μικρότερη (854) στη μεγαλύτερη (2189) η διάμεσος είναι 2160 και το εύρος του διαστήματος είναι 1335.

Μας ενδιαφέρουν επίσης και οι τιμές της ασυμμετρίας και της κύρτωσης, που στην περίπτωση των Μη θανατηφόρων ατυχημάτων, βλέπουμε πως είναι εκτός των αποδεκτών ορίων όπου θα μας επέτρεπαν να θεωρήσουμε πως το δείγμα μας ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Data variable: Mi thanatifora atuximata

Έχουμε χρησιμοποιήσει 120 τιμές παρατηρήσεις οι οποίες κυμαίνονται από 854,0 to 2189,0 (Φεβρουάριος του 2003 η ελάχιστη τιμή και Ιούλιος του 2000 η μέγιστη αντίστοιχα).

Fitted normal distribution:

- Mean = 1284,55
- Standard deviation = 252,502

Χρησιμοποιώντας τα Goodness of fit tests (4 τεστ), μπορούμε να δούμε κατά πόσο η κανονική κατανομή ταιριάζει στα δεδομένα μας. Κάνουμε τον αυστηρότερο έλεγχο ως προς την P-value, η οποία εάν έστω και για ένα τεστ είναι μικρότερη από 0,01, τότε θα απορρίψουμε την ιδέα ότι οι τιμές της εξεταζόμενης μεταβλητής ακολουθούν την κανονική κατανομή.

1. **Computed Chi-Square goodness-of-fit statistic** ισούται με 21,2667 και η P-Value ισούται με 0,564806.

Αυτό το τεστ συγκρίνει τη συχνότητα των δεδομένων μας με τη συχνότητα των στοιχείων μιας κανονικής κατανομής. Συγκεκριμένα διαιρεί το εύρος της τιμής των Θανατηφόρων Τροχαίων ατυχημάτων σε 26 ίσες και πιθανές ομάδες και συγκρίνει τον αριθμό των παρατηρήσεων της κάθε ομάδας με τον επιθυμητό αριθμό.

2. Shapiro-Wilks W statistic ισούται με 0,9376 και η P-Value ισούται με 0,0000159316.

Αυτό το τεστ ερευνά την υπόθεση ότι τα δεδομένα μας ακολουθούν την κανονική κατανομή και όχι κάποια άλλη κατανομή. Ειδικότερα συγκρίνει τα τεταρτημόρια του επιθυμητού αποτελέσματος της κανονικής κατανομής με τα τεταρτημόρια των δεδομένων που εξετάζουμε.

3. Z score for skewness ισούται με 2,86376 και η P-Value ισούται με 0,0041866.

Με τον παραπάνω έλεγχο της τυποποιημένης ασυμμετρίας, εξετάζουμε την έλλειψη συμμετρίας στα δεδομένα, δηλαδή μας ενδιαφέρει να δούμε κατά πόσο τα δεδομένα που θέλουμε να εξετάσουμε είναι συμμετρικά κατανεμημένα ή όχι.

4. Z score for kurtosis ισούται με 2,56467 και η P-Value ισούται με 0,0103274.

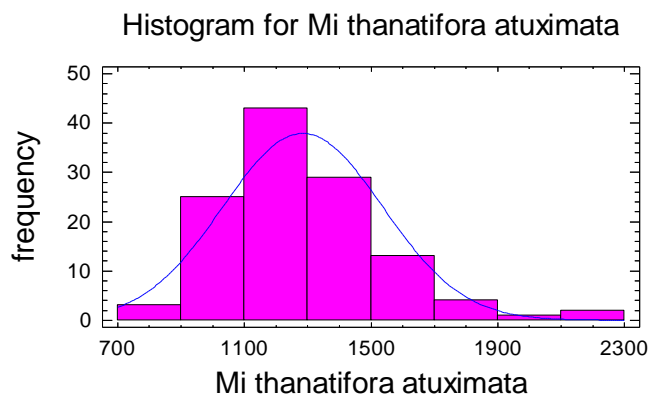
Τέλος εξετάζουμε το βαθμό κύρτωσης της κατανομής που έχουμε.

Παρατηρούμε πως η μικρότερη τιμή της P-Value από τους 4 ελέγχους είναι αυτή του δεύτερου ελέγχου για την κανονικότητα με τιμή 0,0000159316.. Επειδή η τιμή της P-Value για αυτό το τεστ είναι μικρότερη από 0.01, απορρίπτουμε με συντελεστή εμπιστοσύνης κατά 99% την ιδέα ότι η τιμή των θανατηφόρων ατυχημάτων ανά μήνα για τα τελευταία 10 έτη ακολουθεί την κανονική κατανομή.

Στο Γράφημα 34 που ακολουθεί (Frequency Histogram) προσδιορίζουμε οπτικά κατά πόσο ταιριάζει η κανονική κατανομή στα δεδομένα μας. Όπως βλέπουμε έχουν σχηματισθεί 8 διαστήματα τα οποία κυμαίνονται από τον μήνα που καταγράφηκαν τα λιγότερα μη θανατηφόρα ατυχήματα (854 τον Φεβρουάριο

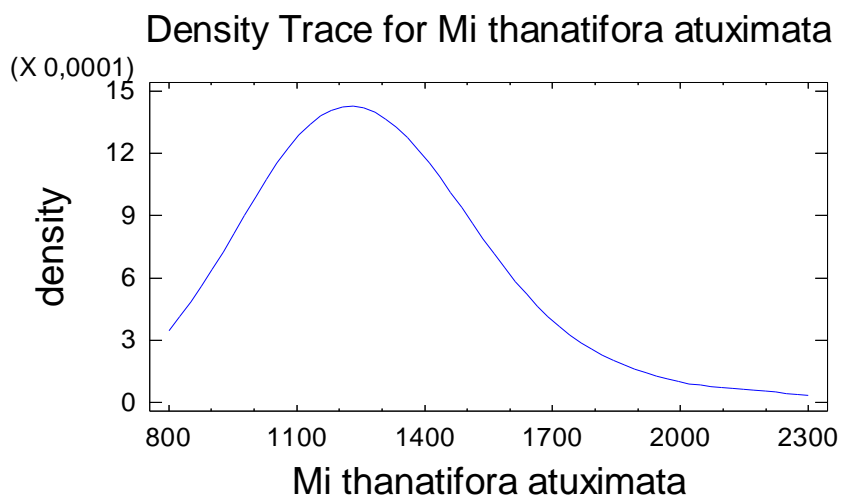
του 2003) ως τον μήνα που καταγράφηκαν τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα (2189 τον Ιούλιο του 2000). Η μπλε διαχωριστική γραμμή ακολουθεί το σχήμα της κανονικής κατανομής και είναι ευδιάκριτο πως τα δεδομένα την ξεπερνούν τις περισσότερες φορές.

ΓΡΑΦΗΜΑ 34: ΙΣΤΟΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



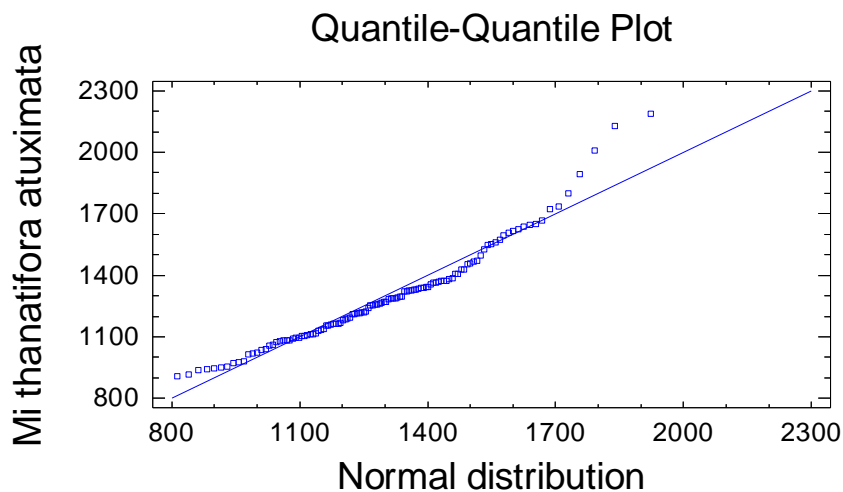
Στο γράφημα Destiny Trace παρατηρούμε το σχήμα της κατανομής που δημιουργούν τα μη θανατηφόρα ατυχήματα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 35: ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



Τέλος από το γράφημα της Συμμετρίας (36) είναι φανερό πως η κατανομή μας δεν είναι συμμετρική καθώς μετά από ένα σημείο, οι παρατηρήσεις δεν βρίσκονται κοντά στην διαγώνιο αλλά αποκλίνουν προς τα πάνω. Αυτό προδίδει πως η κατανομή των δεδομένων, έχει θετική κυρτότητα.

ΓΡΑΦΗΜΑ 36:ΣΥΜΜΕΤΡΙΑ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



Όπως παρατηρήσαμε καμία από τις 2 μεταβλητές που εξετάζουμε δεν ακολουθεί την κανονική κατανομή, οπότε δεν μας επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σε στατιστικές εφαρμογές όπως στην παλινδρόμηση.

Στην παρούσα έρευνα προσπαθούμε να ξεπεράσουμε το πρόβλημα αυτό και με τη βοήθεια άλλων στατιστικών μεθόδων να αποδείξουμε πως υπάρχει σημαντικά στατιστική σχέση μεταξύ των θανατηφόρων και μη θανατηφόρων ατυχημάτων.

7.3 ΑΝΑΛΥΣΗ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΨΕΙΣ

Στη συνέχεια της μελέτης θα προσπαθήσουμε να αναλύσουμε τις χρονοσειρές με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος Statgraphics και να προβλέψουμε το πλήθος των θανατηφόρων και μη θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων για το έτος 2010.

Τα δεδομένα που χρησιμοποιούμε είναι οριστικά και αφορούν στα στο μηνιαίο αριθμό θανατηφόρων και μη θανατηφόρων ατυχημάτων για τα έτη 2000 ως και 2009. Θα προσπαθήσουμε να διεξάγουμε πρόβλεψη και για τα θανατηφόρα ατυχήματα και για τα μη θανατηφόρα για το 2010 επιλέγοντας το καταλληλότερο μοντέλο προβλέψης

7.3.1 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΧΡΟΝΟΣΕΙΡΩΝ

Η μεθοδολογία ανάλυσης χρονοσειρών μας επιτρέπει να:

- Ανακαλύπτουμε συστηματικά πρότυπα που υπάρχουν.
- Αναπτύσσουμε μοντέλα που εξηγούν τα υπάρχοντα δεδομένα.
- Προβλέπουμε τις τιμές που θα πάρει η μεταβλητή μας στο μέλλον.
- Εκτιμούμε τη δράση των εξωτερικών παραγόντων στην εξέλιξη της χρονοσειράς.

Όσον αφορά στο μοντέλο, τα βήματα ανάπτυξης που ακολουθούμε είναι τα παρακάτω:

- Αναγνώριση, όπου επιλέγουμε ένα δοκιμαστικό μοντέλο, φειδωλό όσον αφορά τον αριθμό των παραμέτρων που περιέχει και ικανό να μας δείξει αν υπάρχουν βασικά χαρακτηριστικά στη χρονοσειρά, όπως κλίση, περιοδικότητα και εποχικότητα.

- Εκτίμηση των παραμέτρων του μοντέλου ύστερα από την προσαρμογή του στα δεδομένα. Στο βήμα αυτό ελέγχουμε τη σημαντικότητα των παραμέτρων, προβλέπουμε το μέρος της χρονοσειράς που χρησιμοποιείται για αυτό το σκοπό και τέλος αποδεχόμαστε ή απορρίπτουμε το μοντέλο.
- Διάγνωση στην οποία περιλαμβάνεται η εκτίμηση της ποιότητας του μοντέλου (υπόλοιπα και λάθη εκτίμησης), η διασταύρωση του με νέα δεδομένα και στο τέλος αποδεχόμαστε ή απορρίπτουμε το μοντέλο.

Το πρόγραμμα με το οποίο θα προβούμε σε πρόβλεψη είναι το “Stat_Graphics” και η μέθοδος μοντελοποίησης που θα χρησιμοποιήσουμε για τη χρονολογική σειρά είναι η ARIMA. Η συγκεκριμένη χρησιμοποιεί συντελεστές τάσεων, εποχικότητας και εξομάλυνσης, που βασίζονται σε κινητούς μέσους όρους, ανάλυση παλινδρόμησης και διαφορικές εξισώσεις.

Είναι ακριβής και ευέλικτη για αυτό και χρησιμοποιείται σε ευρεία εφαρμογών.

Σκοπός της μεθόδου είναι να δημιουργήσει κάθε φορά ένα κατάλληλο μοντέλο που αντιπροσωπεύει με ακρίβεια τα πρότυπα της χρονοσειράς στο παρελθόν και στο μέλλον, της μορφής:

$$Y(t) = \text{Πρότυπο} + e(t),$$

Όπου το Πρότυπο μπορεί να είναι τυχαίο, εποχικό, τάση ή συνδυασμός προτύπων.

Όπως ήδη αναφέρθηκε παραπάνω, τα μοντέλα **ARIMA** συνδυάζουν τις ιδιότητες τριών διαφορετικών υπό-μοντέλων:

- Αυτοπαλινδρόμησης / **Autoregression**
- Ολοκλήρωσης/ **Integration**
- Εξομάλυνσης με κινούμενο μέσο/ **Moving Average**

Για αυτό το λόγο παριστάνονται με τρεις συντελεστές που ο καθένας περιγράφει κάτι από τα παραπάνω:

p: παράμετρος αυτοπαλινδρόμησης (**AR**)

d: βαθμός διαφορικού μετασχηματισμού (**I**)

q: τάξη κινούμενου μέσου (**MA**)

7.3.2 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2010

Από την πρώτη απεικόνιση των στοιχείων προκύπτουν τα εξής:

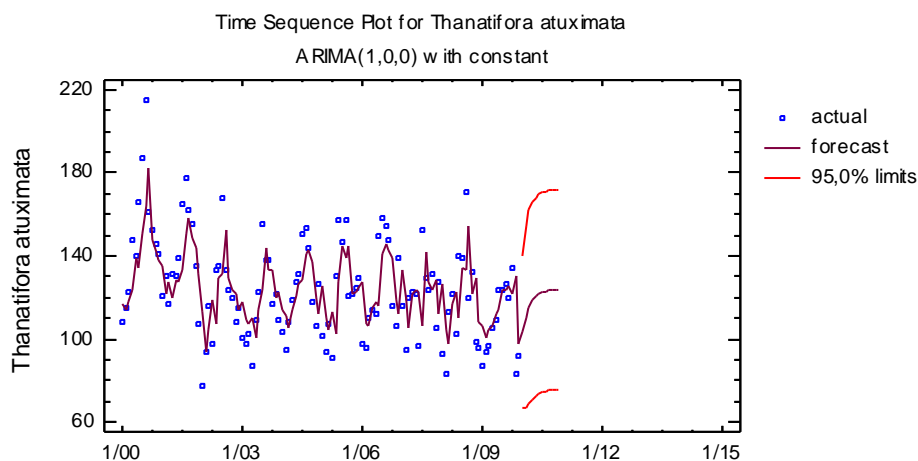
Μεταβλητή: Θανατηφόρα ατυχήματα (σε όλα τα παρακάτω γραφήματα, η μεταβλητή αυτή αναφέρεται ως “*Thanatifora atuximata*”), και αναφέρεται στα Θανατηφόρα ατυχήματα που καταγράφηκαν από τον Ιανουάριο του 2000 και για κάθε μήνα έως και το Δεκέμβριο του 2009. Συνολικά χρησιμοποιήσαμε 120 παρατηρήσεις (μήνες).

Οι παρατηρήσεις αρχίζουν από τον Ιανουάριο του 2000 (1/00)

Οι παρατηρήσεις μας είναι ανά 1 μήνα

Επιλέχθηκε το μοντέλο ARIMA(1,0,0) με σταθερά.

ΓΡΑΦΗΜΑ 37:ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

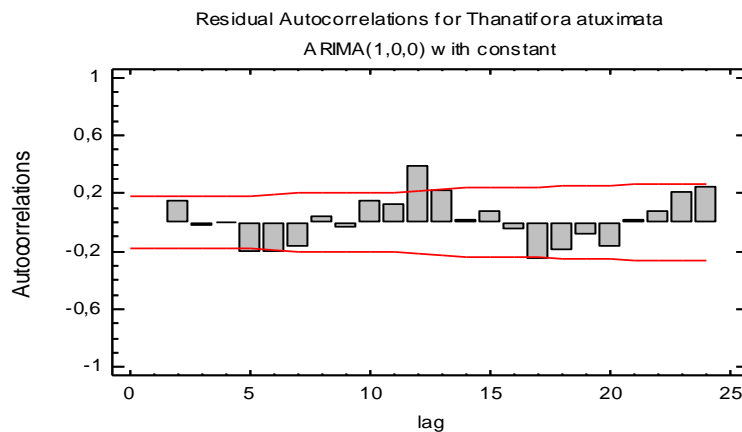


Στο παραπάνω διάγραμμα μπορούμε να δούμε τις πραγματικές τιμές των θανατηφόρων ατυχημάτων καθώς και τις προβλεπόμενες μέσες τιμές των θανατηφόρων ατυχημάτων μέχρι και το διάστημα του Δεκεμβρίου του 2009 που έχουμε καταχωρήσει τα πραγματικά δεδομένα. Πέρα από το διάστημα αυτό,

έχουμε ζητήσει να προβλέψουμε το πλήθος των θανατηφόρων ατυχημάτων για ένα έτος, δηλαδή το 2010 και το μοντέλο μας δίνει με 95% βεβαιότητα, τα όρια στα οποία θα διακυμανθούν τα ατυχήματα.

Όπως είναι και οπτικά φανερό, η χρονοσειρά δεν έχει κάποια τάση- δηλαδή δεν παρουσιάζει κάποιο αύξοντα ή φθίνοντα ρυθμό μέσα στο χρόνο, απεναντίας χαρακτηρίζεται από εποχικότητα.

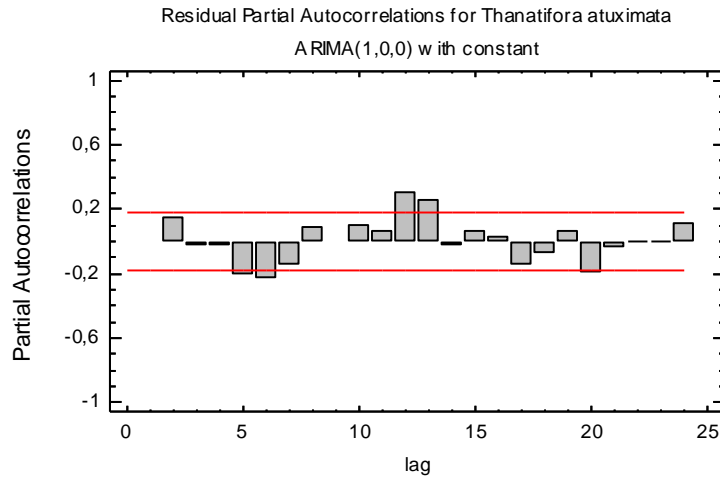
ΓΡΑΦΗΜΑ 38: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



Στο παραπάνω διάγραμμα καταλοίπων παρατηρούμε πως υπάρχει αυτοσυσχέτιση θετική και αρνητική στις τιμές μας, η οποία γίνεται εντονότερη στο βήμα 12 όπου λαμβάνει την υψηλότερη θετική τιμή του, ή οποία ισούται με 0,383519 και στο βήμα 17 όπου λαμβάνει την μεγαλύτερη αρνητική τιμή του ίση με -0,267081.

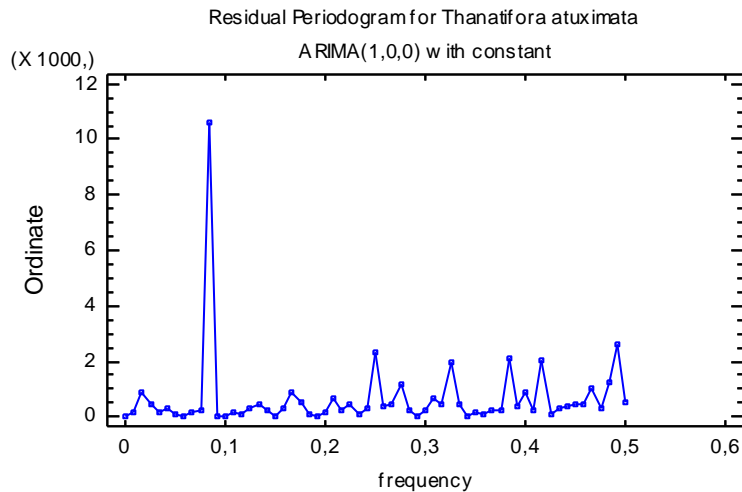
Σε παρόμοιο συμπέρασμα καταλήγουμε εξετάζοντας και το διάγραμμα της μερικής αυτοσυσχέτισης όπου η μεγαλύτερη θετική τιμή ισούται με 0,29403 και τη λαμβάνει στο βήμα 12, ενώ η μεγαλύτερη αρνητική τιμή ισούται με -0,236082 και τη λαμβάνει στο βήμα 6.

ΓΡΑΦΗΜΑ 39: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



Τέλος από διάγραμμα 41, είναι φανερό πως υπάρχει εποχικότητα στα δεδομένα μας, οπότε θα πρέπει να τρέξουμε ξανά τη διαδικασία συμπεριλαμβανόμενου και του στοιχείου της εποχικότητας, επιλέγοντας κάποιο άλλο μοντέλο με άλλες παραμέτρους.

ΓΡΑΦΗΜΑ 40: ΠΕΡΙΟΔΟΓΡΑΜΜΑ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



Αφού λάβουμε υπόψη το στοιχείο της εποχικότητας η οποία είναι 12 μήνες, (το οποίο προκύπτει από τα γραφήματα (37) ως και (40)), επιλέγουμε νέα μοντέλα λαμβάνοντας υπόψη το στοιχείο της εποχικότητας που παρουσιάζουν τα δεδομένα μας.

Χρησιμοποιήσαμε και πάλι τις 120 παρατηρήσεις, δηλαδή το πλήθος των θανατηφόρων ατυχημάτων για κάθε μήνα από τον Ιανουάριο του 2000 έως και τον Δεκέμβριο του 2009.

- Οι παρατηρήσεις αρχίζουν από τον Ιανουάριο του 2000 (1/00)

Η επιλογή του καταλληλότερου μοντέλου, που θα μας οδηγήσει σε αξιόπιστες προβλέψεις, θα γίνει βάσει 5 τεστ, τα οποία ελέγχουν τη συμπεριφορά των καταλοίπων και εφόσον η πρόβλεψη του μοντέλου κριθεί ικανοποιητική παίρνουν την τιμή «OK». Η επιλογή γίνεται βάσει της ικανοποίησης ταυτόχρονα όλων των πέντε τεστ καθώς και του μικρότερου AIC. (Akaike Information Criterion).

Συγκεκριμένα τα πέντε τεστ λαμβάνουν υπόψη:

- RMSE είναι η ρίζα του μέσου τετραγωνικού σφάλματος (Root Mean Squared Error) και είναι μέτρο ακρίβειας το οποίο διατηρεί τη μονάδα μέτρησης στην οποία είναι εκφρασμένες οι παρατηρήσεις μας.
- RUNS είναι το τεστ για το υπερβολικό «τρέξιμο» πάνω- κάτω (Test for excessive runs up and down).
- RUNM είναι το τεστ για το υπερβολικό «τρέξιμο» πάνω- κάτω της διαμέσου (Test for excessive runs above and below median).
- AUTO, υπερβολική αυτοσυσχέτιση (Box-Pierce test for excessive autocorrelation).

- MEAN, είναι η διαφορά μέσου στο 1^ο και 2^ο μισό (Test for difference in mean 1st half to 2nd half).
- VAR είναι η διαφορά διακύμανσης στο 1^ο και 2^ο μισό (Test for difference in variance 1st half to 2nd half).

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUTO</i>	<i>MEAN</i>	<i>VAR</i>
(E)	14,1711	OK	OK	***	OK	OK
(F)	14,0705	OK	OK	***	OK	OK
(H)	13,1645	OK	OK	*	OK	OK
(I)	13,3005	OK	OK	*	OK	OK
(J)	13,2086	OK	OK	*	OK	OK
(K)	13,5095	OK	OK	*	OK	OK
(L)	14,6938	OK	OK	OK	OK	OK
(M)	12,4592	OK	OK	*	OK	OK
(N)	12,4865	OK	OK	*	OK	OK
(O)	12,5933	OK	OK	*	OK	OK
(P)	12,504	OK	OK	*	OK	OK
(Q)	12,5088	OK	OK	*	OK	OK

Το μοντέλο με την μικρότερη τιμή AIC ίση με (5,14492) , είναι το μοντέλο (M) ARIMA(1,0,0)χ(2,1,2)₁₂ με σταθερά, το οποίο ικανοποιεί τέσσερα από τα πέντε τεστ και δεν ικανοποιεί τον έλεγχο αυτοσυσχέτισης, με απόρριψη όμως οριακά ισχυρή (σημασία *).

Οπότε εφόσον δεν υπάρχουν τεστ τα οποία είναι στατιστικά ισχυρά σε επίπεδο εμπιστοσύνης 95% ή μεγαλύτερο, θεωρείται ως το καταλληλότερο μοντέλο για την πρόβλεψη του αναμενόμενου αριθμού των θανατηφόρων ατυχημάτων για τους 12 μήνες του 2010.

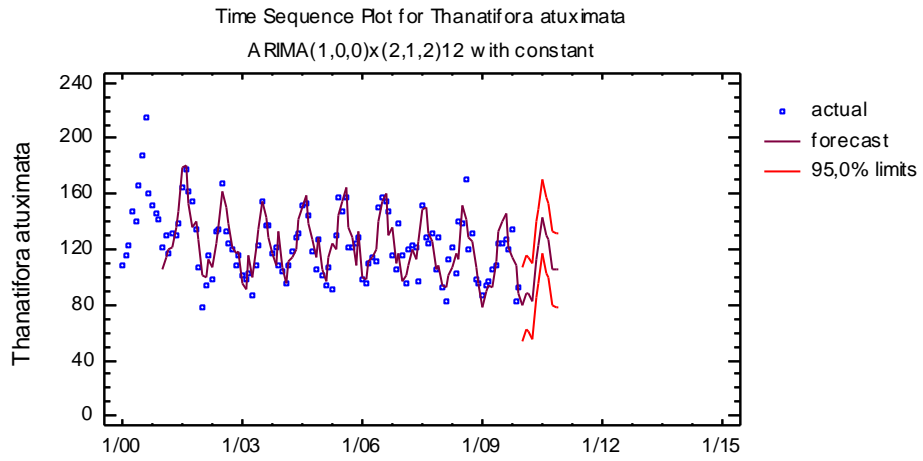
Χρησιμοποιώντας το μοντέλο **(M) ARIMA(1,0,0)x(2,1,2)¹²** με σταθερά, λάβαμε τις ακόλουθες προβλέψεις για τον αναμενόμενο αριθμό τροχαίων θανατηφόρων ατυχημάτων από τον Ιανουάριο του 2010 ως και τον Δεκέμβριο του 2010.

Παρόλο που το μοντέλο αυτό παρουσιάζει αυτοσυσχέτιση, έχει προσαρμοστεί ώστε να λαμβάνει υπόψη την εποχικότητα (12 μήνες).

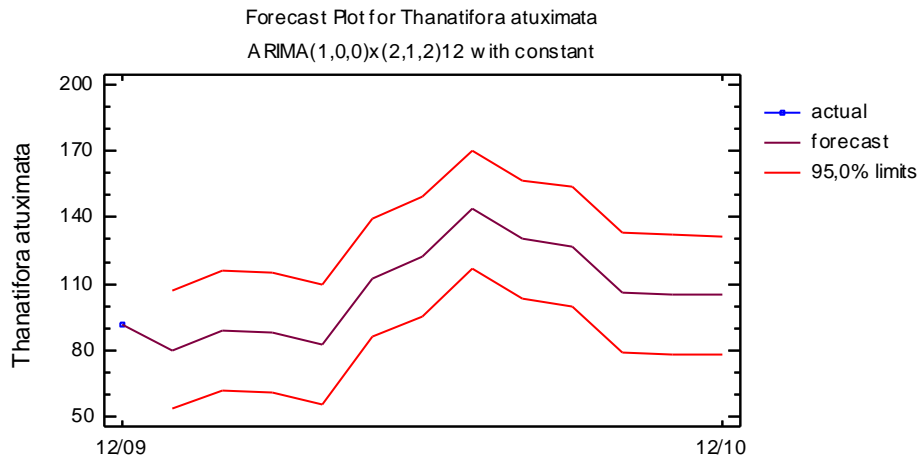
Πίνακας 28: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2010

		<i>Lower 95,0%</i>	<i>Upper 95,0%</i>
Period	Forecast	Limit	Limit
1/10	80,27	53,92	106,6
2/10	88,86	62,04	115,7
3/10	87,96	61,13	114,8
4/10	82,55	55,71	109,4
5/10	112,7	85,9	139,6
6/10	122,2	95,41	149,1
7/10	143,5	116,7	170,3
8/10	130,0	103,1	156,8
9/10	126,6	99,81	153,5
10/10	106,3	79,45	133,1
11/10	105,0	78,21	131,9
12/10	104,9	78,08	131,7

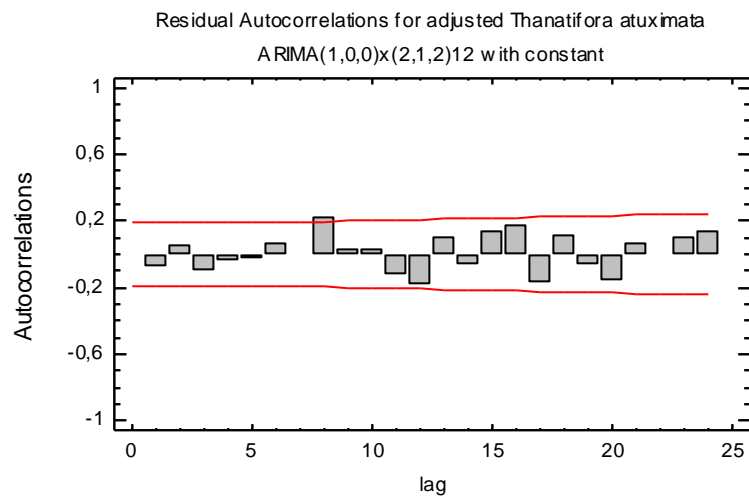
ΓΡΑΦΗΜΑ 41: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΓΙΑ ΤΟ 2010



ΓΡΑΦΗΜΑ 42: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟ 2010



ΓΡΑΦΗΜΑ 43: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ- ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ



7.3.3 ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΤΟ 2010

Επαναλαμβάνουμε τα βήματα που κάναμε για την απεικόνιση των θανατηφόρων ατυχημάτων.

Θα χρησιμοποιήσουμε και πάλι αρχικά το μοντέλο Arima (1,0,0) με σταθερά το οποίο ομοίως με την πρόβλεψη των θανατηφόρων ατυχημάτων μας επιβεβαιώνει την ύπαρξη εποχικότητας όπως είναι και ευδιάκριτο από το παρακάτω γράφημα:

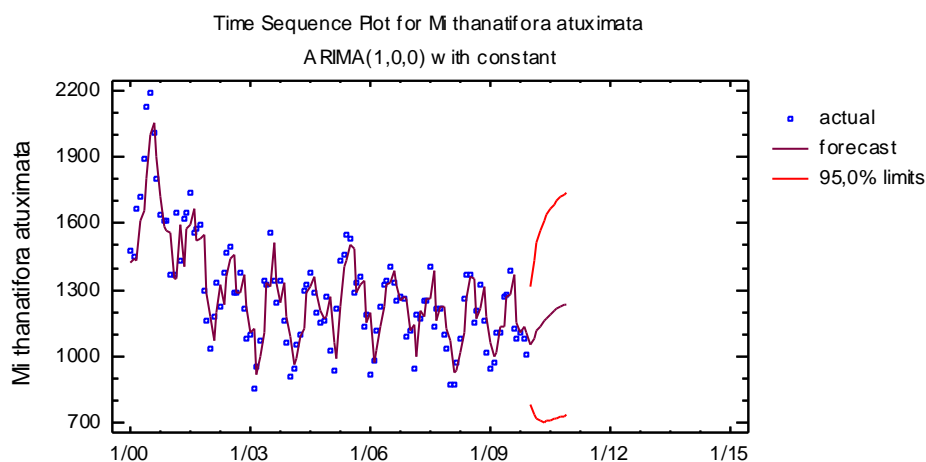
Από την πρώτη απεικόνιση των στοιχείων προκύπτουν τα εξής:

Μεταβλητή: Μη Θανατηφόρα ατυχήματα (σε όλα τα παρακάτω γραφήματα, η μεταβλητή αυτή αναφέρεται ως “*Mh Thanatifora atuximata*”), και αναφέρεται στα Μη θανατηφόρα ατυχήματα που καταγράφηκαν από τον Ιανουάριο του 2000 και για κάθε μήνα έως και το Δεκέμβριο του 2009. Συνολικά χρησιμοποιήσαμε 120 παρατηρήσεις (μήνες).

Οι παρατηρήσεις αρχίζουν από τον Ιανουάριο του 2000 (1/00)

Οι παρατηρήσεις μας είναι ανά 1 μήνα

ΓΡΑΦΗΜΑ 44: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

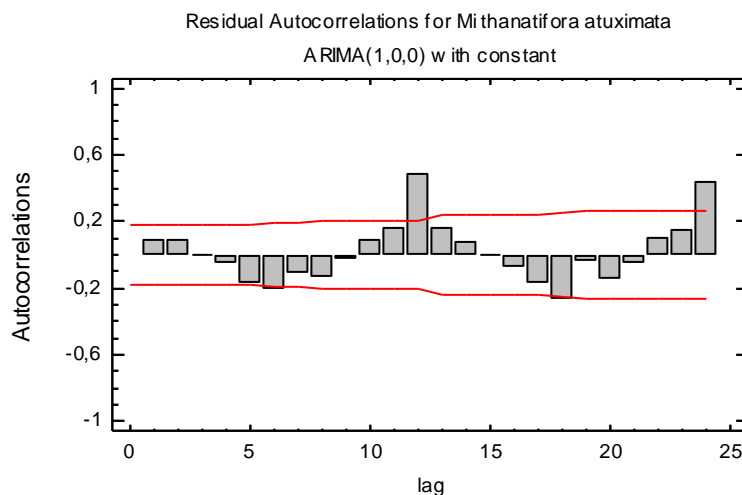


Από το διάγραμμα συχνοτήτων προκύπτει πως η μεταβλητή μας παρουσιάζει μια ελαφριά καθοδική τάση και επίσης είναι εμφανές ότι οι τιμές δείχνουν να έχουν κάποια περίοδο.

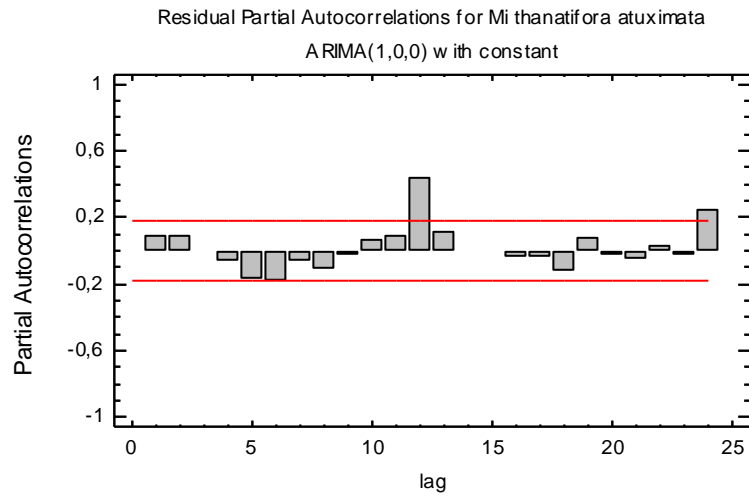
Το ενδεχόμενο ύπαρξης εποχικότητας επιβεβαιώνεται από τα διαγράμματα των καταλοίπων που ακολουθούν και συγκεκριμένα στο Διάγραμμα 46, όπου υπάρχει έντονη αυτοσυσχέτιση (η μέγιστη τιμή στο βήμα 12 είναι ίση με 0,480779), ενώ η ελάχιστη βρίσκεται στο βήμα 18 με τιμή ίση με -0,278612).

Στο παρακάτω Διάγραμμα καταλοίπων (47), παρατηρούμε και πάλι εποχικότητα, μικρότερης βέβαια κλίμακας (η μέγιστη τιμή είναι στο βήμα 12, ίση 0,435477 ενώ η μικρότερη τιμή στο βήμα 5, ισούται με -0,192933 όπου βρίσκεται εντός των ορίων).

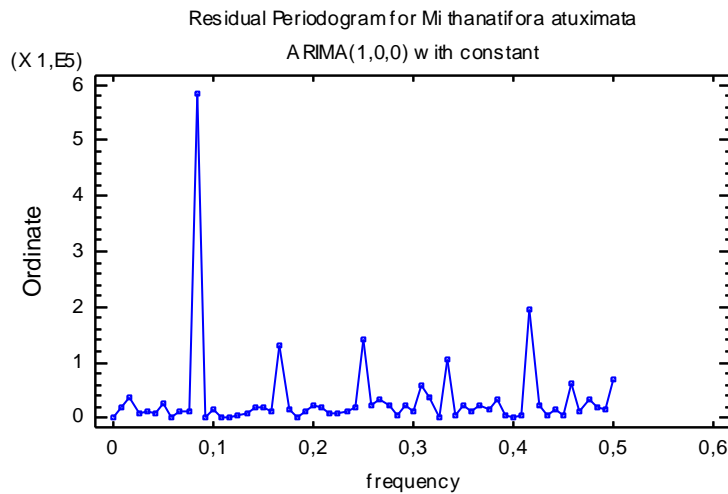
ΓΡΑΦΗΜΑ 45: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



ΓΡΑΦΗΜΑ 46: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



ΓΡΑΦΗΜΑ 47: ΠΕΡΙΟΔΟΓΡΑΜΜΑ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



Επομένως το μοντέλο Arima (1,0,0) που χρησιμοποιήσαμε δεν κρίνεται κατάλληλο και θα τρέξουμε ξανά τη διαδικασία λαμβάνοντας υπόψη του στοιχείου της εποχικότητας, η οποία είναι 12 μήνες, (το οποίο προκύπτει από τα γραφήματα (45) ως και (48) και θα επιλέξουμε νέα μοντέλα.

Χρησιμοποιούμε και πάλι τις ίδιες 120 παρατηρήσεις, δηλαδή το πλήθος των θανατηφόρων ατυχημάτων για κάθε μήνα από τον Ιανουάριο του 2000 έως και τον Δεκέμβριο του 2009. Οι παρατηρήσεις αρχίζουν από τον Ιανουάριο του 2000 (1/00)

Ομοίως με την πρόβλεψη των Θανατηφόρων ατυχημάτων, θα επιλέξουμε τα πέντε τεστ (RUNS, RUNM, AUTO, MEAN, VAR), τα οποία ελέγχουν τη συμπεριφορά των καταλοίπων, η οποία εφόσον η πρόβλεψη του μοντέλου κριθεί ικανοποιητική παίρνουν την τιμή «OK». Η επιλογή γίνεται βάσει της ικανοποίησης ταυτόχρονα όλων των παραπάνω τεστ καθώς και του μικρότερου AIC. (Akaike Information Criterion).

<i>Model</i>	<i>RMSE</i>	<i>RUNS</i>	<i>RUNM</i>	<i>AUTO</i>	<i>MEAN</i>	<i>VAR</i>
(A)	90,3798	OK	**	***	OK	OK
(B)	218,254	OK	***	***	***	***
(C)	147,672	OK	***	***	**	***
(H)	90,0534	OK	**	***	OK	OK
(I)	87,3741	OK	OK	*	OK	*
(J)	90,7592	OK	**	***	OK	OK
(M)	73,204	OK	OK	OK	*	OK
(N)	74,6874	OK	OK	OK	OK	OK
(O)	74,1621	OK	OK	OK	OK	OK
(P)	77,2034	OK	*	OK	*	OK
(Q)	79,3506	OK	OK	OK	OK	OK

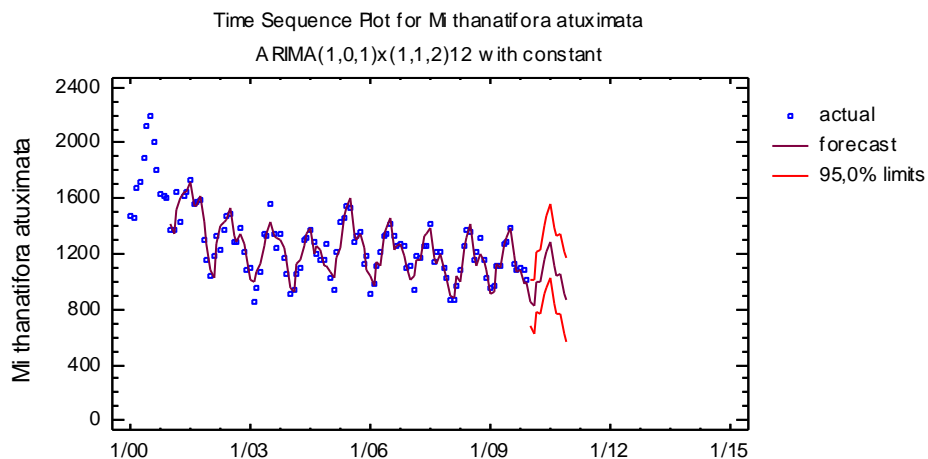
Το μοντέλο (M) κρίνεται ως το καταλληλότερο μοντέλο καθώς έχει την μικρότερη τιμή AIC και επίσης ικανοποιεί τέσσερα από τα πέντε τεστ. Αποτυγχάνει στον έλεγχο αυτοσυσχέτισης, με απόρριψη όμως οριακά ισχυρή (σημασία *). Εφόσον δεν υπάρχουν τεστ που να είναι στατιστικά ισχυρά σε επίπεδο σιγουριάς κατά 95% ή μεγαλύτερο, θα επιλέξουμε ως καταλληλότερο μοντέλο το (M) ARIMA(1,0,1)χ(1,1,2)₁₂ με σταθερά.

Χρησιμοποιώντας το μοντέλο (M) ARIMA(1,0,0)x(2,1,2)₁₂ με σταθερά, λάβαμε τις ακόλουθες προβλέψεις για τον αναμενόμενο αριθμό τροχαίων Μη Θανατηφόρων ατυχημάτων από τον Ιανουάριο του 2010 ως και τον Δεκέμβριο του 2010.

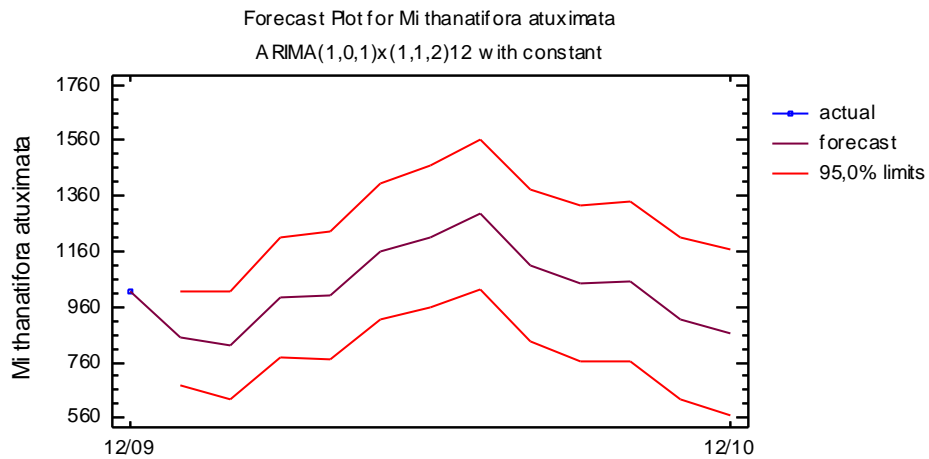
Πίνακας 29: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ 2010

		Lower 95,0%	Upper 95,0%
<i>Period</i>	<i>Forecast</i>	<i>Limit</i>	<i>Limit</i>
1/10	848,0	680,6	1015,
2/10	819,5	625,5	1013,
3/10	996,6	781,9	1211,
4/10	1001,	769,2	1232,
5/10	1162,	916,1	1407,
6/10	1213,	956,1	1470,
7/10	1293,	1026,	1560,
8/10	1111,	835,6	1386,
9/10	1046,	763,0	1328,
10/10	1052,	762,7	1341,
11/10	918,0	623,6	1212,
12/10	866,3	567,2	1165,

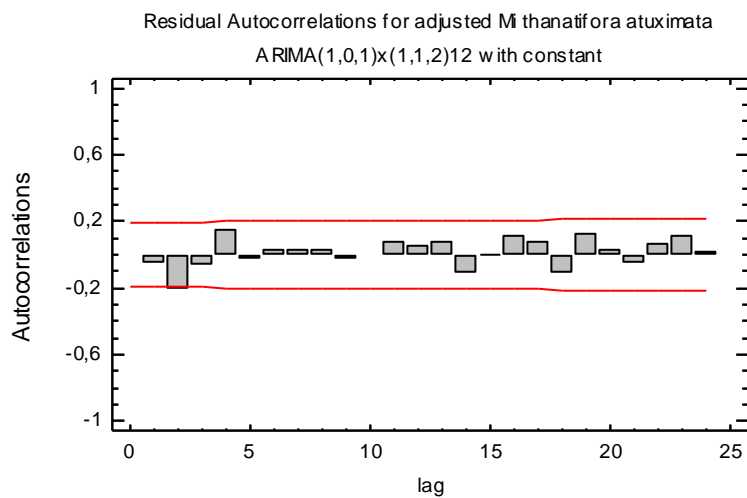
ΓΡΑΦΗΜΑ 48: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΣΥΧΝΟΤΗΤΩΝ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



ΓΡΑΦΗΜΑ 49: ΠΡΟΒΛΕΨΗ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΤΟ 2010



ΓΡΑΦΗΜΑ 50: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ- ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ



Το παραπάνω γράφημα καταλοίπων ACF δείχνει την καλή του συμπεριφορά όσον αφορά το προκρινόμενο υπόδειγμα $ARIMA(1,0,0)x(2,1,2)12$ με σταθερά.

Επεξήγηση ARIMA (1,0,0)x(2,1,2)₁₂
όπου:

$p=1$, η τάξη αυτοπαλινδρόμησης του μη εποχικού παράγοντα

$d=0$, η τάξη των προς τα πίσω διαφορών του μη εποχικού παράγοντα

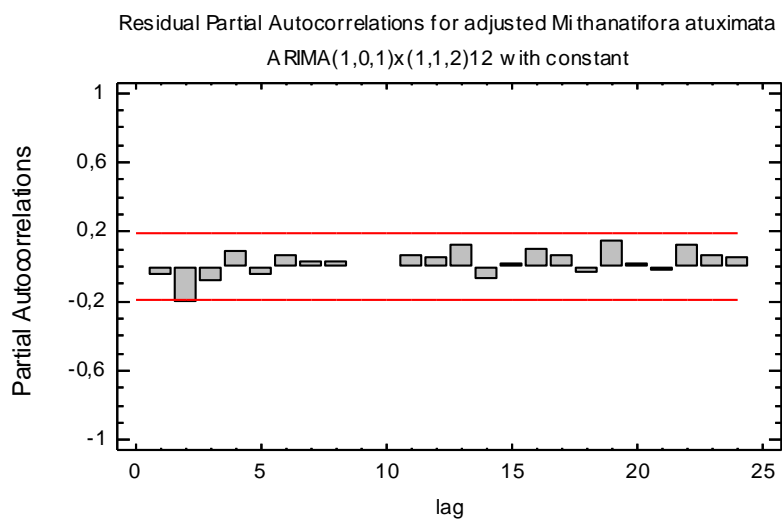
$q=0$, η τάξη κινούμενου μέσου του μη εποχικού παράγοντα

$P=2$ η τάξη αυτοπαλινδρόμησης του εποχικού παράγοντα

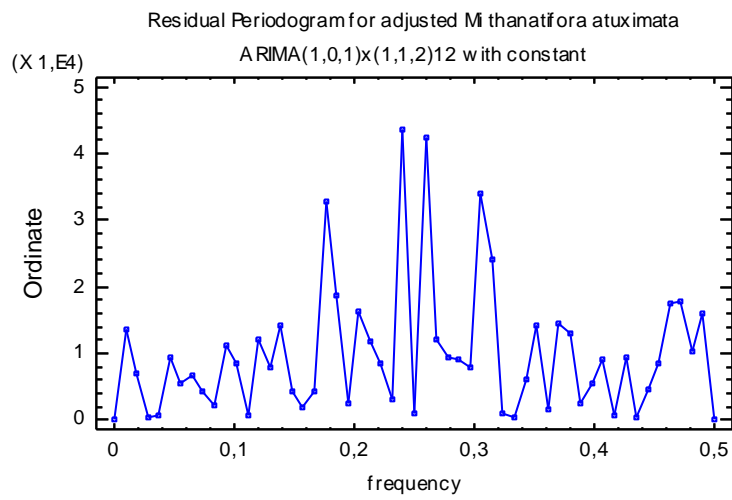
$D=1$ η τάξη των προς τα πίσω διαφορών του εποχικού παράγοντα

$Q=2$ η τάξη κινούμενου μέσου του εποχικού παράγοντα

ΓΡΑΦΗΜΑ 51: ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΜΕΡΙΚΗΣ ΑΥΤΟΣΥΣΧΕΤΙΣΗΣ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ- ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ



ΓΡΑΦΗΜΑ 52: ΠΕΡΙΟΔΟΓΡΑΜΜΑ ΠΡΟΣΑΡΜΟΣΜΕΝΟ ΓΙΑ ΜΗ ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ



ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8: ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ- ΕΠΙΛΟΓΟΣ

Όπως είδαμε και στο προηγούμενο κεφάλαιο και συγκεκριμένα στο Πίνακα 29 που αφορούσε στις προβλεπόμενες τιμές για το πλήθος των Μη θανατηφόρων ατυχημάτων για το 2010, αναμένεται να συμβούν 12.326 Μη θανατηφόρα ατυχήματα δηλαδή να έχουμε μείωση κατά 8% από το 2009.

Αντίστοιχα τα θανατηφόρα ατυχήματα για το 2010 αναμένονται να ανέρχονται στα 1290, σύμφωνα με τον Πίνακα 28. Αν αναλογιστούμε βέβαια πως για να χαρακτηριστεί θανατηφόρο ένα τροχαίο ατύχημα θα πρέπει να χάσει τουλάχιστον ένας άνθρωπος τη ζωή του, αυτό σημαίνει πως το πλήθος των νεκρών για το 2010 θα αναμενόταν να ανέρχεται στα 1290 άτομα τουλάχιστον.

Αυτό σημαίνει πως απέχουμε πολύ από το στόχο μας που ανέρχεται στους 1.018 θανάτους για το 2010.

Εντούτοις δεν μπορούμε να μην αναφέρουμε για ακόμα μία φορά, πως τόσο ο αριθμός των τροχαίων, ανεξάρτητα από το αν κατατάσσονται σε Θανατηφόρα ή μη, όσο και ο αριθμός των νεκρών, παρουσιάζει μια σταθερή πτωτική τάση κάθε έτος τουλάχιστον από το 2000 ως και το 2010 όπου εξετάσαμε διεξοδικά τα διαθέσιμα δεδομένα.

Επιπλέον την ίδια πτωτική τάση και τις ίδιες κυκλικές διακυμάνσεις με τον αριθμό των ατυχημάτων ακολουθούν και οι αριθμοί θανατηφόρων, σοβαρών και ελαφρών τραυματισμών. Εντύπωση κάνει πάντως το γεγονός πως τα ποσοστά θανάτων ή τραυματισμών εξακολουθούν να παραμένουν σταθερά, γεγονός που υποδηλώνει πως δεν υπάρχει ουσιαστική πρόοδος στα μέτρα εκείνα που θα μειώσουν τους θανάτους δραστικά.

Σε παρόμοιο συμπέρασμα καταλήξαμε μελετώντας και τις παραβάσεις των τελευταίων τριών ετών. Συνολικά έχουν μειωθεί κατά μεγάλο ποσοστό, εντούτοις αυξάνονται οι παραβάσεις του ορίου ταχύτητας.

Παρατηρήσαμε ακόμα πως η πορεία των ατυχημάτων ακολουθεί έντονες κυκλικές διακυμάνσεις ειδικά τους καλοκαιρινούς μήνες. Εξάλλου στο συμπέρασμα αυτό καταλήξαμε και από την ειδική στατιστική ανάλυση που έγινε στο προηγούμενο κεφάλαιο.

Τα νούμερα των ατυχημάτων είναι σαφώς υψηλότερα στα δευτερεύοντα δίκτυα και τις υπεραστικές περιοχές, καθώς επίσης και οι παραβάσεις του κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.

Είναι λυπηρό επίσης το δεκαπλάσιο ποσοστό των ανδρών οδηγών, θυμάτων θανατηφόρων ατυχημάτων σε σύγκριση με αυτό των γυναικών, καθώς επίσης και το μεγάλο ποσοστό νέων μεταξύ 21-24 ετών που πεθαίνουν λόγω τροχαίων.

Τέλος θα πρέπει να αναλογιστούμε όλοι πως τα τελευταία 20 χρόνια, πραγματικά άδικα και λόγω κακής οδικής συμπεριφοράς, έχασαν τη ζωή τους στην Ελλάδα, περίπου 38.000 υγιείς συνάνθρωποί μας. Ας αλλάξουμε τα δεδομένα!

Ας οδηγούμε όλοι προσεκτικότερα!

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

1. Λαμπρακάκης Λάζαρος: “ Τροχαία Ατυχήματα”, ιδιωτική έκδοση
2. Μ.Νικολαράκης, Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης: “Ανάλυση τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα”, Εκδόσεις Κλειδάριθμος,
3. Παπαϊωάννου Τα, Λουκάς Σ. :”Εισαγωγή στη Στατιστική”, εκδόσεις Σταμούλη
4. Σφακιανάκης Μ.,: ”Πρακτική Πληροφορική και Εφαρμογές”, Εκδόσεις Πατάκη
5. Ερευνητικό έργο, “Ανάπτυξη στρατηγικού σχεδίου για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας στην Ελλάδα 2001-2020”, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο
6. Ερευνητικό έργο, “Χρήση ζώνης ασφαλείας και κράνους στην Ελλάδα”, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων.
7. Ερευνητικό έργο, “Εκτίμηση της επικινδυνότητας των νομών της Ελλάδας με βάση τα τροχαία ατυχήματα το 2006» Κ. Ζοπουνίδης, Μ. Νικολαράκης, Μ. Δούμπος, Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης

ΞΕΝΗ

8. Aczel A.D.: “Complete Business Statistics”, Irwin 2002
9. Berenson M.L, Levine D.M, Krehbiel T.C.: “Basic Business Statistics”, Eighth edition, Prentice Hall 2002
10. Levin R.I., Rubin D.S.: “Statistics for Management”, Seventh edition, Prentice Hall 1998.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΠΗΓΕΣ

1. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδας (www.statistics.gr)
2. Ινστιτούτο Οδικής Ασφάλειας Πάνος Μυλωνάς (www.rsipanosmylonas.gr)
ή www.ioas.gr)
3. Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων (www.ses.gr)
4. Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο (NTUA) (www.ntua.gr)
5. European Road Accident database (CARE)
(http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/other_data/index_en.htm)
6. Ελληνικός Επιμελητηριακός Σύνδεσμος Μεταφορών
(<http://www.eesym.gr>)
7. Ευρωπαϊκή Επιτροπή (<http://ec.europa.eu/>)
8. Ελληνική Αστυνομία (<http://www.astynomia.gr/>)