

ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ



ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ:

Ανάλυση των τροχαίων ατυχημάτων στο νομό Ρεθύμνης.

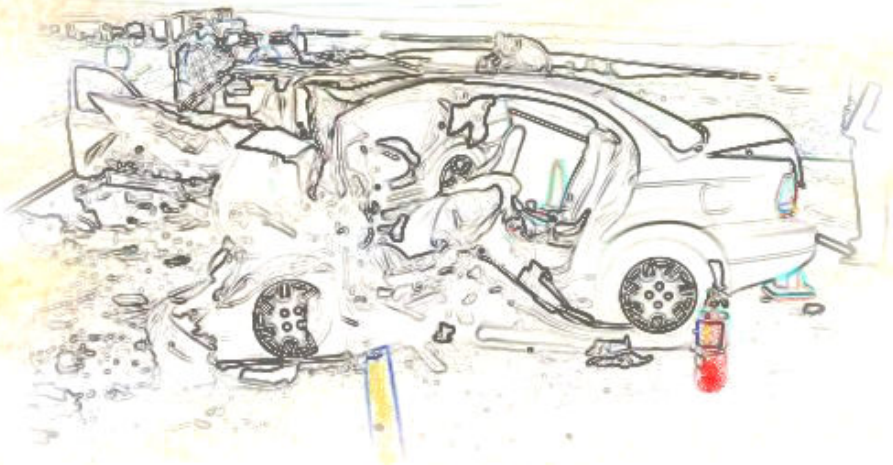
του Ορέστη Θεοδώρου

Εξεταστική Επιτροπή:

Κωνσταντίνος Ζοπουνίδης Καθηγητής (Επιβλέπων)

Ευάγγελος Γρηγορούδης Επίκουρος Καθηγητής

Μιχάλης Δούμπος Επίκουρος Καθηγητής



Χανιά Σεπτέμβριος 2009

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ	5
1.2 Το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων	6
1.3 Σκοπός της έρευνας.....	7
2. ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	9
2.1 Ορισμός.....	9
2.2 Διακρίσεις	9
2.3 Παράγοντες Πρόκλησης Τροχαίων Ατυχημάτων.....	11
2.3.1 Αίτια των τροχαίων ατυχημάτων	12
2.3.1.1 Ο φωτισμός	13
2.3.1.2 Το βάρος, η ηλικία και η προληπτική συντήρηση του οχήματος	13
2.3.1.3 Η οδηγική συμπεριφορά των γυναικών	14
2.3.1.4 Το οδικό δίκτυο.....	14
2.4 Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης και λοιπό οδικό δίκτυο Κρήτης.....	15
3. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΡΕΘΥΜΝΗΣ	18
3.1 Δομή της Έρευνας.....	23
3.2 Βασικά Στάδια Μεθοδολογίας.....	23
3.3 Ταυτότητα έρευνας	26
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	27
4.1 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ.....	27
4.1.1 Εκτίμηση επικινδυνότητας και είδος τροχαίων Ατυχημάτων.....	27
4.1.2 Ποιότητα Οδικού Δικτύου:	35
4.1.3 Οδική συμπεριφορά- Συμπεριφορά οδηγών	62
4.1.4 Αστυνόμευση	88
4.1.5 Κυκλοφοριακός φόρτος οδικού δικτύου.....	105
5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:	119

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ: 124

Ερωτηματολόγιο: 124

Οδικό δίκτυο 125

Οδική συμπεριφορά-συμπεριφορά οδηγών 129

Αστυνόμευση 134

Φόρτος οδικού δικτύου 136

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ: 138

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με το πέρας της παρούσας διπλωματικής εργασίας, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον καθηγητή μου κ. Κωνσταντίνο Ζοπουνίδη, Καθηγητή στο Πολυτεχνείο Κρήτης και τον κ. Μιχάλη Νικολαράκη, Διδάκτορα του Πολυτεχνείου Κρήτης, για την εξαιρετική συνεργασία τους και καθοδήγησή τους στην εκπόνηση και συγγραφή της εργασίας.

Ακόμη, τη Μαριντίνα Καρδαράκου, για τη συμπαράσταση και στήριξή της.

Τέλος, ευχαριστώ την οικογένειά μου για την υλική και ηθική συμπαράσταση που μου πρόσφεραν όλα αυτά τα χρόνια και στους οποίους αφιερώνεται η διπλωματική εργασία.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Γενικά

Οι θάνατοι και οι τραυματισμοί εξαιτίας των τροχαίων ατυχημάτων είναι ένα σημαντικό πρόβλημα και φαινόμενο που φαίνεται να έχει παρελθόν, παρόν και δυστυχώς μέλλον με ανεξέλεγκτες διαστάσεις αν δεν λάβουμε σημαντικά και επαρκή μέτρα για την αντιμετώπισή του. Προς αυτή την κατεύθυνση κινούνται οι διοικητικές αρχές, χωρίς ωστόσο να φαίνεται να έχουν καταφέρει αρκετά πράγματα όσον αφορά τον έλεγχο και την αντιμετώπιση του προβλήματος.

Σίγουρα η εφεύρεση των μέσων κίνησης αποτελεί σημαντικότερο παράγοντα για την ανάπτυξη των λαών σε κοινωνικό, πολιτικό, οικονομικό και πολιτισμικό επίπεδο, ενώ η τεχνολογική εξέλιξη των μεταφορικών μέσων και ιδιαίτερα του αυτοκινήτου, χωρίς υπερβολή άνοιξε μια νέα σελίδα στην ιστορία της ανθρωπότητας. Η βελτίωση των οδών καθώς και η εξέλιξη των οχημάτων και κυρίως του ιδιωτικής χρήσης επιβατικού αυτοκινήτου, ήταν πραγματικά μια τομή που οδήγησε στη αύξηση της διακίνησης αγαθών και προσώπων, αλλά και σε αύξηση της μετακίνησης και κινητικότητας του πληθυσμού, με την μείωση των αποστάσεων. Έτσι λοιπόν ξεκινούν και εμφανίζονται μαζί με τις νέες ανάγκες και σημαντικά προβλήματα όπως αυτό των τροχαίων ατυχημάτων.

Η αλματώδης και ραγδαία εξέλιξη των οχημάτων βρήκε τη χώρα μας απροετοίμαστη τόσο σε επίπεδο υποδομών αφού δεν υπήρχαν ασφαλείς δρόμοι όσο και σε επίπεδο πληθυσμού γιατί δεν υπήρχε κυκλοφοριακή αγωγή. Η χρήσιμη εμπειρία των ευρωπαϊκών κρατών που ήταν πιο ανεπτυγμένα όσον αφορά την οδική ασφάλεια, δεν αξιοποιήθηκε λόγω έλλειψης οικονομικών μέσων και θέλησης για αυστηρά μέτρα, ενώ η μόλυνση του περιβάλλοντος εξαιτίας της κακής συντήρησης των οχημάτων και χρήσης τους ήρθε να προστεθεί ως ένα ακόμα πρόβλημα. Έτσι λοιπόν η προστασία του κοινωνικού συνόλου ήταν ανάγκη επιτακτική και το διεθνές ενδιαφέρον που επικεντρώθηκε στην ελαχιστοποίηση των δυσχερειών που προκαλούνται από τη συνεχή και αυξανόμενη κυκλοφορία οχημάτων οδήγησε στη θέσπιση διεθνών μέτρων και οδηγιών που υποχρεώνουν τις κυβερνήσεις να προσαρμόσουν τη νομοθεσία τους στην κατεύθυνση της ελαχιστοποίησης των ατυχημάτων.

Η ελληνική πολιτεία παρακολουθώντας τις εξελίξεις ίδρυσε τα τμήματα τροχαίας με σκοπό την εφαρμογή των διατάξεων του κώδικα οδικής κυκλοφορίας που θα οδηγούσε στην καταστολή των οδηγών που παρανομούν και στην πρόληψη των τροχαίων

ατυχημάτων. Ένα έργο, σαφώς δύσκολο, λόγω της κακής νοοτροπίας που είχαν αποκτήσει οι οδηγοί εξαιτίας της άγνοιας και της αδιαφορίας καθώς και της έλλειψης κυκλοφοριακής αγωγής.

Στην Ελλάδα οι δείκτες των τροχαίων ατυχημάτων, καταδεικνύουν ότι υπάρχει έντονο πρόβλημα οδικής ασφάλειας και η αντιμετώπιση του προβλήματος είναι μια πολύ δύσκολη υπόθεση, καθώς το πρόβλημα είναι πολυσύνθετο και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες όπως το οδικό περιβάλλον, το όχημα, ο οδηγός και το σύστημα επιτήρησης και ελέγχου όλων αυτών.

Το αυτοκίνητο στις μέρες μας, δεν είναι μόνο μέσο εξυπηρέτησης αναγκών, αλλά η απόκτησή του για πολλούς αποτελεί περιέργεια, φιλοδοξία, μέσο επίδειξης και κοινωνικής προβολής κάτι που δείχνει ανάγλυφα τις κοινωνικές προεκτάσεις του θέματος.

Οι συγκοινωνιολόγοι προβλέπουν, ότι η κυκλοφορία των αυτοκινήτων θα αυξάνεται συνεχώς μέχρι να φθάσει στα όρια του κορεσμού. Έτσι λοιπόν η προσπάθεια για την αντιμετώπιση του προβλήματος των τροχαίων ατυχημάτων θα πρέπει να είναι συλλογική, συνολική, συντονισμένη, καθορισμένη και προγραμματισμένη αν θέλουμε να έχουμε αποτελέσματα.

1.2 Το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων

Από το 2010 και μετά ο αριθμός των νεκρών εξαιτίας των τροχαίων ατυχημάτων θα ξεπεράσει το ένα εκατομμύριο ετησίως, όπως υπολογίζει η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας λόγω κυρίως της οικονομικής ανάπτυξης και ως εκ τούτου της αύξησης της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων στην Κίνα, την Ινδία και τις πρώην ανατολικές χώρες. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 15, μέχρι το 2000 πάνω από 40.000 άτομα έχαναν τη ζωή τους ετησίως από τροχαία ατυχήματα. Ο συνολικός αριθμός των τραυματιών, υπολογίζεται, ότι είναι πάνω από 1.700.000 άτομα.

Στην Ελλάδα κάθε χρόνο γίνονται περίπου 18.000 τροχαία ατυχήματα στα οποία σκοτώνονται περί τα 1.600 άτομα και τραυματίζονται γύρω στις 20.000. Αυτό σημαίνει ότι πέντε άτομα ημερησίως χάνουν τη ζωή τους κατά μέσο όρο. Δηλαδή σε ετήσια βάση αφανίζεται ένα μεγάλο χωριό και τραυματίζεται ο πληθυσμός μιας μικρής πόλης. Άρα λοιπόν τα τροχαία ατυχήματα αναδεικνύονται σε ένα πάρα πολύ σημαντικό πρόβλημα που απασχολεί όλους τους πολίτες είτε ως πεζοί, είτε ως επιβάτες, είτε ως οδηγοί. Όμως αν και η σπουδαιότητα του φαινομένου των θανάτων και των τραυματισμών εξαιτίας των

τροχαίων ατυχημάτων έχει απασχολήσει σε μεγάλο βαθμό τις αρχές του τόπου, ελάχιστες έρευνες έχουν γίνει στον τομέα αυτό.

Τα στατιστικά στοιχεία που τηρούνται στο Αρχηγείο της Ελληνικής Αστυνομίας είναι πρακτικά μη εκμεταλλεύσιμα εφόσον δεν υπάρχει σήμερα ένα σταθερό σύστημα επεξεργασίας τους, με βάση το οποίο να γίνεται η πραγματική μέτρηση του κινδύνου κάποιων περιοχών από τα οδικά τροχαία ατυχήματα. Επιπροσθέτως δεν γίνεται καμία σύγκριση της μιας χρονιάς με την επόμενη για να διαπιστώνεται η βελτίωση ή όχι και αν αποδίδουν τα μέτρα που λαμβάνονται, ή αντιθέτως υπάρχουν αρνητικά αποτελέσματα

Οι ασχολούμενοι με τα οδικά τροχαία ατυχήματα επιστήμονες, συγκοινωνιολόγοι, κοινωνιολόγοι, παιδαγωγοί και άλλοι, δίνουν ιδιαίτερη βαρύτητα σε τομείς όπως η δημιουργία κυκλοφοριακής αγωγής και παιδείας, ασχολούνται με βελτιώσεις της κυκλοφοριακής υποδομής αλλά δεν ασχολούνται ιδιαίτερα με μετρήσεις, ταξινομήσεις, συγκρίσεις περιοχών ή χρονικών διαστημάτων και χαρακτηρισμό επικινδυνότητας διότι αυτά πολλές φορές απαιτούν γνώσεις πέρα του αντικειμένου τους. Άρα λοιπόν επιβάλλεται αν θέλουμε να γίνει μια σωστή επεξεργασία όλων των διαθέσιμων στοιχείων και μελέτη όλων των παραγόντων που δημιουργούν τα οδικά τροχαία ατυχήματα, τουλάχιστον αυτών που έχουν αναπτυχθεί μεθοδολογικά εργαλεία μέτρησής τους, να γίνει σύμπραξη πολλών επιστημών.

1.3 Σκοπός της έρευνας

Σκοπός της έρευνας αυτής, είναι να εντοπίσει και να αναλύσει τις αιτίες που οδηγούν στην πρόκληση τροχαίων ατυχημάτων στον νομό Ρεθύμνης, όπως αυτές εκφράζονται μέσα από την άποψη της Ρεθεμιώτικης κοινωνίας. Επιπλέον, στόχο έχει να διερευνήσει τη οδική συμπεριφορά των οδηγών του νομού, ανάλογα με τις εκάστοτε κυκλοφοριακές συνθήκες- και να εξάγει συμπεράσματα σχετικά με την πολιτική που πρέπει να ακολουθήσει η πολιτεία σε μελλοντικούς σχεδιασμούς, προσπαθώντας με αυτό τον τρόπο να συνεισφέρει στην ελαχιστοποίηση των τροχαίων ατυχημάτων τα οποία γίνονται αιτία κάθε χρόνο να χάνουν τη ζωή τους ή να τραυματίζονται πολλά άτομα.

Σύμφωνα λοιπόν με τους παραπάνω σκοπούς, διαμορφώθηκε ένα κατάλληλο ερωτηματολόγιο που μοιράστηκε σε κατάλληλα άτομα στο νομό Ρεθύμνης και στόχο είχε να δώσει απαντήσει στα ερωτήματα που ακολουθούν:

- Ποια είναι η έκταση και τα είδη των τροχαίων ατυχημάτων στην περιοχή του Ρεθύμνου;
- Πώς κρίνουν οι πολίτες του Ρεθύμνου το υπάρχον οδικό δίκτυο του νομού και που εντοπίζονται τα προβλήματα;
- Ποια είναι τα πιο επικίνδυνα σημεία του νομού Ρεθύμνης;
- Ποια είναι η εκτίμηση των πολιτών του Ρεθύμνου, για ζητήματα που αφορούν την οδική συμπεριφορά των οδηγών, έτσι όπως αυτοί την βιώνουν;
- Ποιοι είναι κύριοι παράγοντες που προκαλούν τροχαία ατυχήματα στον νομό του Ρεθύμνου;
- Πώς η αστυνόμευση, η τιμωρία των παραβατών οδηγών και η καλή κυκλοφοριακή αγωγή, μπορούν να οδηγήσουν στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων; Θα εξετασθεί λοιπόν ο βαθμός συμβολής τους.
- Πώς διαμορφώνονται τα τροχαία ατυχήματα ανάλογα με τον φόρτο του οδικού δικτύου του Ρεθύμνου; Και ποιοι παράγοντες επιβαρύνουν τον κυκλοφοριακό φόρτο;

2. ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

2.1 Ορισμός

Τροχαίο ατύχημα θεωρείται ένα αιφνίδιο και ζημιογόνο γεγονός που προκαλείται από την λειτουργία και την κίνηση ενός ή περισσότερων οχημάτων και προξενεί βλάβη σε πρόσωπα και πράγματα.

- Για να θεωρηθεί ένα ατύχημα ως τροχαίο θα πρέπει να συντρέχουν οι παρακάτω προϋποθέσεις (Νικολαράκης, 2006):
 1. Το όχημα να βρίσκεται σε λειτουργία και κίνηση.
 2. Να προκληθεί υλική ζημιά, τραυματισμός ή θάνατος προσώπου
 3. Να μην υπάρχει πρόθεση από τους εμπλεκέντες στο ατύχημα.

Αν μια από τις παραπάνω συνιστώσες απουσιάζει δεν συντρέχει περίπτωση τροχαίου ατυχήματος. Στην περίπτωση που κάποιος θέλοντας να σκοτώσει χρησιμοποιεί το αυτοκίνητο ως μέσο για να πετύχει το σκοπό του, αυτός τιμωρείται για ανθρωποκτονία από πρόθεση, με βαρύτερες ποινές και όχι ως οδηγός που προκάλεσε θανατηφόρο ατύχημα και τιμωρείται για ανθρωποκτονία από αμέλεια με ελαφρές ποινές πλημелληματικού χαρακτήρα.

Τα τροχαία ατυχήματα, τα τελευταία χρόνια, ευρίσκονται σε έξαρση και αποτελούν τη λεγόμενη «μάστιγα του αιώνα μας». Αν το φαινόμενο αυτό συνεχισθεί, τότε στατιστικά ένας στους τρεις Έλληνες θα εμπλακεί μια φορά στη ζωή του σε τροχαίο ατύχημα.

2.2 Διακρίσεις

Τα τροχαία ατυχήματα διακρίνονται σε τρεις κατηγορίες ανάλογα με τα αποτελέσματα που επιφέρουν (Νικολαράκης, 2006) και είναι:

- Τροχαία ατυχήματα υλικών ζημιών. Τα ατυχήματα αυτά είναι και τα πλέον ανώδυνα, καθ' ότι δεν διακυβεύεται το αγαθό της ζωής των οδηγών που ενεπλάκησαν στο ατύχημα. Η αποκατάσταση των ζημιών είναι υπόθεση η οποία

διευθετείται είτε με συμβιβασμό μεταξύ των και πληρωμή από τις ασφαλιστικές εταιρείες, είτε δικαστικά αν υπάρχει διχογνωμία για το ποιος ευθύνεται. Πολλές φορές στα ατυχήματα αυτά δεν ενημερώνεται η τροχαία με αποτέλεσμα να είναι δύσκολη η καταγραφή και μελέτη τους.

- Τροχαία ατυχήματα με τραυματισμό. Αυτά ανάλογα με τη βαρύτητα του τραυματισμού χωρίζονται σε:
 - σοβαρά όταν υπάρχει βαριά τραυματισμένο άτομο και
 - ελαφρά εάν έχουμε μικρής έκτασης σωματικές βλάβες.

Ο διαχωρισμός της σοβαρότητας του τραυματισμού γίνεται από το γιατρό ή το νοσοκομείο που επελήφθη του περιστατικού και αναγράφεται στην ιατροδικαστική έκθεση που αποστέλλεται για συμπλήρωση της δικογραφίας.

- Θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα. Όταν υπάρχει θάνατος ενός ή περισσότερων εμπλακέντων στο ατύχημα ανθρώπων.

Στα θανατηφόρα και στα ατυχήματα με τραυματισμό από την αστυνομία αυτεπάγγελα συντάσσεται δικογραφία προς καταλογισμό των ποινικών ευθυνών και εξακρίβωση των παραβατών του κώδικα οδικής κυκλοφορίας η οποία μετά την περαίωσή της αποστέλλεται στον Εισαγγελέα και εισάγεται η υπόθεση σε δίκη όπου καταδικάζονται με διάφορες ποινές οι παραβάτες.

Άλλη διάκριση των τροχαίων ατυχημάτων είναι ανάλογα με τον τρόπο σύγκρουσης. Έτσι έχουμε:

- Συγκρούσεις οχημάτων
 - Μετωπικές, όταν το μέτωπο ενός οχήματος συγκρούεται με το μέτωπο του άλλου.
 - Νωτιαιομετωπικές, όταν το μέτωπο του ενός συγκρούεται με τα νώτα του άλλου.
 - Υπό γωνία, όταν το μέτωπο ή μια γωνία του μετώπου του ενός προσκρούει στη πλευρά του άλλου ή στη γωνία του μετώπου του.
 - Πλευρικές, όταν η πλευρά του ενός συγκρούεται με την πλευρά του άλλου.
 - Συγκρούσεις με οχήματα που κινούνται σε σιδηροτροχιές.
 - Καραμπόλες πολλών οχημάτων.

- Προσκρούσεις σε σταθερό αντικείμενο.
- Ανατροπή στην οδό.
- Εκτροπή από την οδό ή κατακρήμνιση.
- Παράσυρση πεζού.

Καθώς και συνδυασμός όλων των ανωτέρω περιπτώσεων.

2.3 Παράγοντες Πρόκλησης Τροχαίων Ατυχημάτων

Η αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων οφείλεται κατά ένα μεγάλο λόγο στην αύξηση της κυκλοφορίας των αυτοκινήτων που έγινε σε πολλές χώρες ξαφνικά, χωρίς να υπάρχουν υποδομές και σχέδια από την πολιτεία, καθώς και στην επίδραση λοιπών παραγόντων (Νικολαράκης, 2006) οι οποίοι αν αναλυθούν θα διαπιστωθεί ότι είναι:

1. Ο άνθρωπος.
 2. Το όχημα, αυτοκίνητο.
 3. Ο δρόμος.
 4. Οι κυκλοφοριακές συνθήκες.
- **Ο παράγοντας άνθρωπος** θέλει ιδιαίτερο ενδιαφέρον μελέτης, γιατί έχει περίπου το 80% της ευθύνης των ατυχημάτων. Στον παράγοντα άνθρωπο παίζει ρόλο η προσωπικότητα, οι ψυχοσωματικές ικανότητες, η εξάσκηση, η πνευματική καλλιέργεια και ο τρόπος που αυτός δέχεται τις εξωτερικές αντιδράσεις σε συνδυασμό με την ικανότητα αντίδρασης. Ο παράγοντας άνθρωπος είναι γεμάτος από ατέλειες και αδυναμίες που στρέφονται κατά της ζωής, της ακεραιότητας και ασφάλειας των συνανθρώπων του αλλά και κατά του ίδιου του εαυτού του. Άρα οι βασικές αιτίες ατυχημάτων αναφερόμενες στον παράγοντα άνθρωπο-οδηγό είναι:
 - Υπερβολική ταχύτητα.
 - Αντικανονικό προσπέρασμα.
 - Είσοδος στο αντίθετο ρεύμα.
 - Οδήγηση σε κατάσταση μέθης.
 - Παραβίαση προτεραιότητας.
 - Παραβίαση ερυθρού σηματοδότη.
 - Επιθετική – επιδεικτική οδήγηση.
 - Απόσπαση προσοχής – κόπωση οδηγού.
 - **Στον παράγοντα όχημα** παίζουν ρόλο:

- Η ενεργητική και παθητική ασφάλεια του οχήματος.
- Η τεχνική κατάστασή του.
- Οι διαστάσεις του.
- Η μεγάλη ηλικία του οχήματος.
- Η κακή ή ανεπαρκής συντήρηση.
- Μηχανικές και άλλες βλάβες.
- Η υπερφόρτωση οχημάτων.
- **Στο δρόμο** παίζουν ρόλο:
 - Η κατηγορία, η σήμανση.
 - Η διαμόρφωση του δρόμου.
 - Τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά, η τυπική διατομή του.
 - Η κατάσταση της επιφάνειάς του.
 - Οι καιρικές συνθήκες.
- **Στις κυκλοφοριακές συνθήκες** παίζουν ρόλο:
 - Η οργάνωση του οδικού δικτύου.
 - Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι, η σύνθεση και η ταχύτητα της κυκλοφορίας.
 - Ο τεχνικός έλεγχος.
 - Η ανθρώπινη επίβλεψη της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων.

2.3.1 Αίτια των τροχαίων ατυχημάτων

Σύμφωνα με τις αναλύσεις των αιτιών των τροχαίων ατυχημάτων την περίοδο από το 1999 έως το 2004 όπως προκύπτουν από τους επίσημους πίνακες της Διεύθυνσης τροχαίας του Αρχηγείου της Ελληνικής Αστυνομίας:

- το 89 % οφείλεται σε παραβάσεις του Κ.Ο.Κ. που κάνει ο οδηγός,
- το 4 % οφείλεται στα οχήματα,
- το 6 % στο οδικό δίκτυο και
- το 1 % οφείλεται σε καιρικές συνθήκες και άλλους παράγοντες.

Τα αίτια είναι συνυφασμένα με την έννοια των παραγόντων και ανάγονται σε αυτά. Ειδικότερα μπορούν να διαχωριστούν στις εξής κατηγορίες:

- Άγνοια της έννοιας σήμανσης και σηματοδότησης και των κανόνων ασφαλείας.

- Άγνοια των κανόνων φυσικής στους οποίους υπόκειται το όχημα.
- Έλλειψη οδικής και ειδικής πείρας, σχετικής με τους κινδύνους της κυκλοφορίας.
- Διάφορες μειονεκτικές καταστάσεις που ανάγονται στην προσωπικότητα και τον χαρακτήρα του οδηγού όπως άκρατος εγωισμός, επιδειξιμανία, νευρικότητα, ενθουσιασμός, επιπολαιότητα κλπ.

Στους σημαντικούς παράγοντες πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων συγκαταλέγονται ακόμα:

2.3.1.1 Ο φωτισμός

Κατά την οδήγηση τη νύκτα, η απόσταση αντίχτυψης ενός ενδεχόμενου κινδύνου ή εμποδίου, όταν ο φωτισμός του δρόμου πραγματοποιείται μόνο από τα φώτα πορείας του αυτοκινήτου, είναι 50 έως 75 μέτρα. Η απόσταση αυτή αυξάνεται στα 250 μέτρα όταν εγκατασταθεί οδικός φωτισμός, (Ketvirtis, 1997). Ένα όχημα για να σταματήσει σε απόσταση 50 έως 75 μέτρα σε καλής ποιότητας στεγνό οδόστρωμα δεν πρέπει να κινείται με ταχύτητα μεγαλύτερη από 75 με 85 Km/h. Ωστόσο, ο φωτισμός των δρόμων αμβλύνει σημαντικά την αίσθηση κινδύνου και οι οδηγοί αυξάνουν την ταχύτητα οδήγησης (κατά 5-15%). Έτσι, λόγω αλλαγής της οδηγικής συμπεριφοράς των οδηγών, η εγκατάσταση φωτισμού μειώνει τον κίνδυνο ατυχήματος κατά περίπου 30% (Elvic, 1995).

2.3.1.2 Το βάρος, η ηλικία και η προληπτική συντήρηση του οχήματος

Τα οδικά ατυχήματα είναι ιδιαίτερα σφοδρά όταν εμπλέκονται φορτηγά αυτοκίνητα ή λεωφορεία. Πέρα από τις περιπτώσεις όπου η αιτία του ατυχήματος είναι κάποια μηχανική βλάβη, σε όλες τις άλλες περιπτώσεις ο ανθρώπινος παράγοντας κατέχει κυρίαρχο ρόλο και κυρίως η κόπωση των οδηγών αυτού του είδους των οχημάτων. Έχει αποδειχθεί ότι μετά την 8η ώρα συνεχούς οδήγησης δίχως ενδιάμεση στάση (ως στάση νοείται κάθε διακοπή της οδήγησης για διάστημα μεγαλύτερο των 30 λεπτών) ο συγκριτικός κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος αυξάνεται κατά 50% για τους οδηγούς λεωφορείων και σχεδόν τριπλασιάζεται για τους οδηγούς των φορτηγών (Elvic και Vaa, 2004).

Το βάρος του οχήματος επηρεάζει καθοριστικά τον κίνδυνο τραυματισμού του οδηγού. Η σφοδρότητα της σύγκρουσης εξαρτάται από το βάρος καθενός εμπλεκόμενου

οχήματος. Η επίδραση των τεχνικών βλαβών στην πρόκληση οδικών ατυχημάτων, έχει αποδειχθεί για τις χώρες της Ε.Ε. ότι η αναλογία των ατυχημάτων που έχουν ως κύρια αιτία κάποια μηχανική βλάβη κυμαίνεται μεταξύ 1,5% με 24,4%, με μέση τιμή περίπου 8,5%, (Rompe και Seul, 1985). Επιπροσθέτως, τα αρθρωτά φορτηγά με τεχνική βλάβη έχουν 1,7 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να προκαλέσουν ατύχημα σε σχέση με αντίστοιχα φορτηγά χωρίς κάποια τεχνική βλάβη, (Jones και Stein, 1989).

2.3.1.3 Η οδηγική συμπεριφορά των γυναικών

Οι γυναίκες οδηγοί, και ιδίως στις μεγάλες ηλικίες διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμπλακούν σε ατύχημα με τραυματισμό από ότι οι άνδρες οδηγοί, σε αντίθεση με ότι πιστεύεται μέχρι σήμερα (Evans και Frick, 1993). Και αυτό γιατί αφενός οδηγούν μικρότερα σε κυβισμό και βάρος αυτοκίνητα, συνεπώς διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο τραυματισμού, αφετέρου οδηγούν συνήθως εντός αστικών κέντρων, όπου η πιθανότητα πρόκλησης ή συμμετοχής σε ατύχημα είναι υψηλότερη (Gaudry και Lassard, 2000).

Αναφορικά με την ηλικία, οι κάτω των 25 και άνω των 75 ετών οδηγοί έχουν διπλάσιο κίνδυνο εμπλοκής σε ατύχημα σε σχέση με τις ηλικίες μεταξύ 25 και 75 ετών.

2.3.1.4 Το οδικό δίκτυο

Η κακή ποιότητα της οδικής υποδομής στη χώρα μας καθιστά τη συμμετοχή του παράγοντα οδός στα ατυχήματα πολύ μεγαλύτερη από ότι στις άλλες χώρες της Ε.Ε. Η πρόσφατη κατασκευή οδών υψηλών προτύπων και ορθής σήμανσης έχει συμβάλει ουσιαστικά στη μείωση των ατυχημάτων που οφείλονται στον παράγοντα αυτόν. Έτσι στην Αττική Οδό οι δείκτες ατυχημάτων είναι χαμηλοί και κυμαίνονται στα Ευρωπαϊκά επίπεδα, ενώ οι παλαιότερες κύριες αρτηρίες του υπεραστικού ή αστικού οδικού δικτύου παρουσίαζαν πολλαπλάσιους δείκτες (Παπανδρέου et al., 2005). Σε πολλά ατυχήματα φαίνεται η αυξημένη επίδραση της οδικής υποδομής στη χώρα μας όπου υπάρχει μεγάλος αριθμός επικίνδυνων σημείων, τα οποία δυστυχώς αρνούμαστε να επισημάνουμε και να διορθώσουμε συστηματικά. Θεωρείται επομένως απολύτως αναγκαίο, πέρα από τις περιορισμένης έκτασης προσπάθειες επισήμανσης και βελτίωσης των επικίνδυνων σημείων, να προχωρήσει άμεσα η επέκταση της προσπάθειας σε όλο το υπεραστικό, εθνικό, επαρχιακό και αστικό οδικό δίκτυο της χώρας. Στις προτάσεις του Τεχνικού Επιμελητηρίου της Ελλάδος μέσω του παρατηρητηρίου οδικής ασφάλειας σημειώνεται,

ότι απαιτούνται βραχυπρόθεσμα μέτρα βελτίωσης της οδικής υποδομής και ασφάλειας για τη βελτίωση των επικίνδυνων θέσεων σε ορισμένα τμήματα εθνικών οδών με αυξημένη επικινδυνότητα όπως στους πιο κρίσιμους οδικούς άξονες που είναι: Πέταλο Μαλιακού, Κόρινθος-Πάτρα, Πάτρα-Πύργος, Αντίρριο-Ιωάννινα, Θεσσαλονίκη-Καβάλα και Βόρειος οδικός άξονας Κρήτης (ΤΕΕ, 14/3/2005).

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στις κατοικημένες περιοχές και στα αστικά οδικά δίκτυα όπου δεν έγινε ποτέ μια καθολική ουσιαστική προσπάθεια επισήμανσης και βελτίωσης των επικίνδυνων σημείων, παρόλο που σε αυτές καταγράφεται το μεγαλύτερο ποσοστό ατυχημάτων με θύματα. Κατά την εννεαετία 1985-93 καταγράφηκαν στις αστικές περιοχές της Ελλάδος το 73% των ατυχημάτων με θύματα και το 45% των θανάτων (Φραντζεσκάκης, 1994).

2.4 Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης και λοιπό οδικό δίκτυο Κρήτης

Είναι σίγουρα κοινή διαπίστωση όλων, πως το οδικό δίκτυο της Κρήτης δεν είναι αυτό που απαιτούν οι σύγχρονες ανάγκες της ασφαλούς και γρήγορης μεταφοράς, καθώς και ο μεγάλος κυκλοφοριακός φόρτος του, που είναι αποτέλεσμα της ραγδαίας τουριστικής και οικονομικής ανάπτυξης του νησιού μας τα τελευταία χρόνια. Οδυνηρή συνέπεια αυτής της κατάστασης είναι να γίνονται εκατοντάδες τροχαία ατυχήματα και να θρηνούμε κάθε χρόνο πολλά θύματα.

Στο παρελθόν το οδικό δίκτυο της Κρήτης δεν είχε συνολική προσέγγιση, αλλά γίνονταν αποσπασματικά διάφορες βελτιώσεις και έργα, με τοπικιστική κυρίως νοοτροπία, χωρίς ευρύτερο σχεδιασμό, με αποτέλεσμα να έχουμε σήμερα ένα οδικό δίκτυο πολλών ταχυτήτων.

Δυστυχώς, αν και η κοινωνία έχει κατανοήσει τόσο το μέγεθος του προβλήματος όσο και τους τρόπους που μπορεί να λυθεί, φαίνεται πως το ΥΠΕΧΩΔΕ δεν έχει αποφασίσει ακόμα τον τρόπο αντιμετώπισής του.

Το θέμα πρέπει να αντιμετωπισθεί συνολικά, βάζοντας ως στόχο την πενταετία 2010-2015 να έχει δημιουργηθεί σε επίπεδο Κρήτης ένα ασφαλές οδικό δίκτυο με σύγχρονες προδιαγραφές.

Για τη συνολική προσέγγιση του θέματος απαιτείται ο διαχωρισμός των έργων σε τρεις άξονες: Α) Βόρειος Οδικός Άξονας Κρήτης, Β) κάθετοι οδικοί άξονες και Νότιος Οδικός Άξονας Κρήτης και Γ) υπόλοιπο οδικό επαρχιακό - δημοτικό δίκτυο.

2.4.1 Βόρειος Οδικός Άξονας

Ο ΒΟΑΚ είναι ο κύριος οδικός άξονας σύνδεσης όλης της Κρήτης με τεράστια σημασία για την οικονομική και τουριστική ανάπτυξη. Με την αναβάθμιση του Β.Ο.Α.Κ. σε ένα σύγχρονο άξονα θα επιτευχθεί η βελτίωση των συνθηκών και η παροχή στους χρήστες ασφαλούς κυκλοφορίας, με απάλειψη των τροχαίων ατυχημάτων που προέρχονται από μετωπικές συγκρούσεις, πολλά των οποίων είναι θανατηφόρα, η ευχερέστερη σύνδεσή του με τις πόλεις, τους λιμένες και τα αεροδρόμια, η ευκολότερη διακίνηση των επιβατών και αγροτικών προϊόντων, και η βελτίωση της κυκλοφοριακής εξυπηρέτησης των τουριστικών περιοχών κατά μήκος του Βόρειου Άξονα.

Σύμφωνα με κάποιες απόψεις ο ΒΟΑΚ πρέπει να ενταχθεί στο πρόγραμμα του ΥΠΕΧΩΔΕ «Δρόμοι ανάπτυξης» με τη μέθοδο της παραχώρησης (αυτοχρηματοδότηση) και με προδιαγραφές σύγχρονου αυτοκινητόδρομου από την Κίσσαμο ως τη Σητεία, όπως π.χ. η Ε65 και ο δρόμος Κόρινθος – Τρίπολη – Καλαμάτα.

Τα συγκεκριμένα έργα εκτελούνται με τη μέθοδο της σύμβασης παραχώρησης και πρέπει να σημειωθεί ότι οι συμβάσεις παραχώρησης απαιτούν εντατική προετοιμασία με μελέτες και πλήρη επεξεργασία μέχρι την υπογραφή της σύμβασης και την κύρωσή της από τη Βουλή και απαιτούνται 5 στάδια:

- α) στάδιο: Αναγνωριστική μελέτη με εξέταση εναλλακτικών λύσεων.
- β) στάδιο: Οριστικός καθορισμός της χάραξης από τεχνοοικονομική άποψη.
- γ) στάδιο: Χωροθέτηση μέσω προμελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- δ) στάδιο: Προμελέτη οδοποιίας – Οριστική γεωλογική, γεωτεχνική Μ.Π.Ε. – Οριστικοποίηση χρηματοοικονομικής μελέτης.
- ε) στάδιο: Έγκριση περιβαλλοντικών όρων – Οριστικοποίηση τευχών δημοπράτησης
- Προεπιλογή ομίλων – Αξιολόγηση προσφορών – Ανάδειξη αναδόχου – Σύμβαση.

Θα πρέπει να σημειωθεί επίσης ότι το ενδεικτικό κόστος μετακίνησης για τον οδηγό – καταναλωτή θα προκύψει από τις μελέτες, αλλά θα αποτελέσει και βασικό κριτήριο κατά την αξιολόγηση των προσφορών, όπου θα συνυπολογιστεί τόσο ο κυκλοφοριακός φόρτος του ΒΟΑΚ όσο και η παραχώρηση προς εκμετάλλευση δημόσιας γης στην ανάδοχο εταιρεία.

Στο ίδιο έργο πρέπει να ενταχθεί και η αποκατάσταση – συντήρηση της παλαιάς Εθνικής Οδού, η οποία όχι μόνο μπορεί να χρησιμεύσει ως εναλλακτική συνδετήρια οδός

μεταξύ των Νομών της Κρήτης, αλλά και επειδή είναι μια διαδρομή ιδιαίτερου φυσικού κάλλους, θα συμβάλλει στην ανάπτυξη της ενδοχώρας.

2.4.2 Κάθετοι οδικοί άξονες και ΝΟΑΚ

Για την ισόρροπη ανάπτυξη της Κρήτης είναι αναγκαία η βελτίωση των κάθετων οδικών αξόνων που συνδέουν το βόρειο με το νότιο τμήμα του νησιού, καθώς και την ενδοχώρα με τα αστικά κέντρα. Πρέπει να αντιμετωπισθεί συνολικά το θέμα, προκειμένου να δημιουργηθούν κάθετοι άξονες που θα συμβάλλουν στην προσβασιμότητα της ενδοχώρας και θα διασφαλίζουν την γρήγορη και ασφαλή μετακίνηση επιβατών από τον βορρά στο νότο και το αντίθετο.

2.4.3 Υπόλοιπο επαρχιακό και δημοτικό οδικό δίκτυο

Το υπόλοιπο επαρχιακό και δημοτικό οδικό δίκτυο μπορεί να αναβαθμιστεί σημαντικά. Με αυτό τον τρόπο μπορεί να διαμορφωθεί το οδικό δίκτυο της Κρήτης σε ένα σύγχρονο οδικό δίκτυο, το οποίο θα πληροί τους κανόνες ασφάλειας, θα συμβάλει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων, στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων που αποτελούν μάστιγα για το νησί μας, αλλά και στην οικονομική και τουριστική ανάπτυξη.

3. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΝΟΜΟ ΡΕΘΥΜΝΗΣ

Η αφορμή για την ανάπτυξη μιας αμφίδρομης επικοινωνίας, ανάμεσα στο Πολυτεχνείο Κρήτης και τους πολίτες του Ρεθύμνου, για το θέμα των τροχαίων ατυχημάτων, έγκειται στο γεγονός ότι ο νομός του Ρεθύμνου διαχρονικά, από το 2002 έως και το 2008, κατατάσσεται στους νομούς της Ελλάδας με την υψηλότερη επικινδυνότητα, σύμφωνα με έρευνες που έχουν εκπονηθεί από το Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, με εξαίρεση τα έτη 2005 και 2008 όπου και κατατάχθηκε στους νομούς με χαμηλή επικινδυνότητα. Στους πίνακες 1, 2 και 3 μπορούμε να δούμε την κατάταξη του νομού Ρεθύμνης, για τα τρία τελευταία έτη 2006, 2007 και 2008 αντίστοιχα, στο σύνολο των νομών της χώρας. Επίσης, στους παρακάτω πίνακες επισημαίνονται και οι υπόλοιποι νομοί της Κρήτης, Χανιά, Ηράκλειο, Λασιθί, για σφαιρικότερη εικόνα, όπου παρατηρείται ότι ο νομός Ρεθύμνου παρουσιάζει μία αστάθεια στις επιδόσεις καθώς και αυξημένη επικινδυνότητα.

Πίνακας 1: Κατάταξη νομών ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητάς τους το 2006

ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΜΕΤΡΙΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	
1	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	18	ΚΙΛΚΙΣ	35	ΞΑΝΘΗΣ
2	ΕΥΒΟΙΑΣ	19	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	36	ΑΡΤΑΣ
3	ΑΡΓΟΛΙΔΟΣ	20	ΗΜΑΘΙΑΣ	37	ΣΕΡΡΩΝ
4	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	21	ΑΧΑΙΑΣ	38	ΕΒΡΟΥ
5	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	22	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	39	ΧΑΝΙΩΝ
6	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	23	ΔΡΑΜΑΣ	40	ΤΡΙΚΑΛΩΝ
7	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	24	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	41	ΓΡΕΒΕΝΩΝ
8	ΑΘΗΝΑ ΥΠ. ΑΤΤΙΚΗΣ	25	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	42	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
9	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	26	ΠΕΡΙΑΣ	43	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ
10	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	27	ΚΟΖΑΝΗΣ	44	ΚΕΡΚΥΡΑΣ
11	ΗΛΕΙΑΣ	28	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	45	ΣΑΜΟΥ
12	ΦΩΚΙΔΟΣ	29	ΛΕΥΚΑΔΟΣ	46	ΠΕΛΛΑΣ
13	ΚΑΒΑΛΑΣ	30	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	47	ΦΛΩΡΙΝΑΣ
14	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	31	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	48	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
15	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	32	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	49	ΛΑΣΙΘΙΟΥ
16	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	33	ΛΑΡΙΣΑΣ	50	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ
17	ΡΟΔΟΠΗΣ	34	ΛΕΣΒΟΥ	51	ΧΙΟΥ

Πηγή: Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης - έτος 2007

Στην 9^η θέση βρίσκεται το έτος 2006 ο νομός Ρεθύμνης, από την 37^η του 2005 (βλ. Πίνακα 4) παρουσιάζοντας πολύ μεγάλη μεταβολή και από τις περιοχές χαμηλής επικινδυνότητας βρέθηκε στη πρώτη δεκάδα της κατάταξης. Οι 25 νεκροί και τα 22 θανατηφόρα αποτελούν αρνητικό ρεκόρ για το νομό και αναδεικνύουν το πρόβλημα των ατυχημάτων και την ανάγκη άμεσης λήψης μέτρων.

Πίνακας 2: Κατάταξη νομών ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητάς τους το 2007

ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΜΕΤΡΙΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	
1	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	18	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	35	ΦΩΚΙΔΟΣ
2	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	19	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	36	ΛΕΣΒΟΥ
3	ΕΥΒΟΙΑΣ	20	ΧΑΝΙΩΝ	37	ΛΑΡΙΣΑΣ
4	ΚΑΒΑΛΑΣ	21	ΑΧΑΪΑΣ	38	ΠΕΛΛΑΣ
5	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	22	ΛΕΥΚΑΔΑΣ	39	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ
6	ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ	23	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	40	ΣΑΜΟΥ
7	ΚΙΛΚΙΣ	24	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	41	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ
8	ΑΘΗΝΑ ΥΠ. ΑΤΤΙΚΗΣ	25	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	42	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
9	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	26	ΗΜΑΘΙΑΣ	43	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ
10	ΗΛΕΙΑΣ	27	ΣΕΡΡΩΝ	44	ΦΛΩΡΙΝΑΣ
11	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	28	ΕΒΡΟΥ	45	ΛΑΣΙΘΙΟΥ
12	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	29	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	46	ΚΟΖΑΝΗΣ
13	ΞΑΝΘΗΣ	30	ΡΟΔΟΠΗΣ	47	ΑΡΤΑΣ
14	ΡΕΘΥΜΝΗΣ	31	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	48	ΧΙΟΥ
15	ΔΡΑΜΑΣ	32	ΠΙΕΡΙΑΣ	49	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ
16	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	33	ΚΥΚΛΑΔΩΝ	50	ΚΕΡΚΥΡΑΣ
17	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	34	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	51	ΓΡΕΒΕΝΩΝ

Πηγή: Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης-έτος 2008

Μικρή βελτίωση παρουσιάζει το έτος 2007 ο νομός Ρεθύμνης, αφού από την 9^η θέση που κατείχε το 2006, βρίσκεται πλέον στην 14^η, εξακολουθώντας όμως να παραμένει στην κατηγορία των πιο επικίνδυνων νομών της χώρας.

Πίνακας 3: Κατάταξη νομών ανάλογα με το βαθμό επικινδυνότητάς τους το 2008

ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΜΕΤΡΙΑΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ		ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	
1	ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ	18	ΑΡΤΑΣ	35	ΚΥΚΛΑΔΩΝ
2	ΑΙΤΩΛΟΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	19	ΚΑΡΔΙΤΣΑΣ	36	ΠΙΕΡΙΑΣ
3	ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ	20	ΕΒΡΟΥ	37	ΣΑΜΟΥ
4	ΑΡΓΟΛΙΔΑΣ	21	ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ	38	ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ
5	ΒΟΙΩΤΙΑΣ	22	ΑΧΑΪΑΣ	39	ΣΕΡΡΩΝ
6	ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	23	ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ	40	ΚΟΖΑΝΗΣ
7	ΑΘΗΝΑ ΥΠΟΛ. ΑΤΤΙΚΗΣ	24	ΧΑΝΙΩΝ	41	ΧΙΟΥ
8	ΠΡΕΒΕΖΑΣ	25	ΛΑΚΩΝΙΑΣ	42	ΛΕΣΒΟΥ
9	ΑΡΚΑΔΙΑΣ	26	ΘΕΣΠΡΩΤΙΑΣ	43	ΚΙΛΚΙΣ
10	ΚΑΒΑΛΑΣ	27	ΦΩΚΙΔΑΣ	44	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ
11	ΗΛΕΙΑΣ	28	ΚΕΡΚΥΡΑΣ	45	ΓΡΕΒΕΝΩΝ
12	ΕΥΒΟΙΑΣ	29	ΠΕΛΛΑΣ	46	ΡΕΘΥΜΝΗΣ
13	ΖΑΚΥΝΘΟΥ	30	ΡΟΔΟΠΗΣ	47	ΛΑΡΙΣΑΣ
14	ΔΩΔΕΚΑΝΗΣΟΥ	31	ΤΡΙΚΑΛΩΝ	48	ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ
15	ΞΑΝΘΗΣ	32	ΔΡΑΜΑΣ	49	ΦΛΩΡΙΝΑΣ
16	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	33	ΚΑΣΤΟΡΙΑΣ	50	ΛΑΣΙΘΙΟΥ
17	ΗΜΑΘΙΑΣ	34	ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	51	ΛΕΥΚΑΔΑΣ

Πηγή: Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης -έτος 2009

Πολύ σημαντική βελτίωση παρουσιάζει ο νομός Ρεθύμνης για το έτος 2008, αφού από την κατηγορία υψηλής επικινδυνότητας και την 14^η θέση που κατείχε το 2007, τον συναντάμε στην 46^η θέση, στους νομούς με την χαμηλότερη επικινδυνότητα. Φαίνεται, πως η συχνή ενημέρωση σχετικά με τα τροχαία ατύχημα, που συντελούνταν τα τελευταία χρόνια στον νομό, καθώς και άλλοι παράγοντες που θα αναλυθούν στην συνέχεια της έρευνας απέδωσαν καρπούς.

Ακολουθεί ο Πίνακας 4, με την κατάταξη των νομών της Κρήτης, σύμφωνα με τα τροχαία ατυχήματα από το 2002- 2008, για ευχερή σύγκριση διαχρονικά.

Πίνακας 4: Κατάταξη των νομών της Κρήτης, με βάση την επικινδυνότητά τους από τα τροχαία ατυχήματα

Νομοί	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002
Ρεθύμνης	46	14	9	37	17	10	18
Χανίων	24	20	39	42	30	33	34
Ηρακλείου	34	34	31	33	38	42	46
Λασιθίου	50	45	49	43	40	50	45

Πηγή: Εργαστήριο Συστημάτων Χρηματοοικονομικής Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης –έτος 2009

Συγκρίνοντας, τον νομό **Ρεθύμνης** με τους υπόλοιπους νομούς της Κρήτης, διαπιστώνουμε ότι είναι ο πιο επικίνδυνος νομός μιας και στα πέντε από τα επτά έτη είναι καταταγμένος στην κατηγορία υψηλής επικινδυνότητας. Αντίθετα, ο νομός **Λασιθίου** με τις θέσεις που καταλαμβάνει είναι παραδοσιακά από τις περιοχές της Ελλάδος με την πλέον χαμηλή επικινδυνότητα. Σχετικά, με τον νομό **Χανίων** παρατηρούμε ότι κατά κύριο λόγο κατατάσσεται στις περιοχές μέτριας επικινδυνότητας, με εξαίρεση τα έτη 2005- 2006, που τον συναντούσαμε στις περιοχές χαμηλής επικινδυνότητας. Μέτριας επικινδυνότητας και ο νομός **Ηρακλείου** τα τελευταία τέσσερα έτη (2005-2008), ενώ βλέπουμε ότι έχει επιδεινωθεί η θέση του σε σχέση με την τριετία 2002-2004 που τον συναντούσαμε στην κατηγορία χαμηλής επικινδυνότητας.

Στον πίνακα 5 καταγράφονται για το σύνολο των ετών 1999-2008, ο συνολικός αριθμός και ο μέσος όρος των θανάτων και των τραυματισμών ανθρώπων, που έχουν εμπλακεί σε τροχαία ατυχήματα ανά νομό της Κρήτης αλλά και στο σύνολό της.

Πίνακας 5: Παθόντες από τροχαία ατυχήματα, σε όλους τους νομούς της Κρήτης από το 1999-2008

1999-2008	Σύνολο Νεκρών	Μέσος Όρος	Σύνολο Τραυματιών	Μέσος Όρος
Ηρακλείου	459	46	1815	182
Λασιθίου	119	12	995	100
Ρεθύμνης	173	17	1123	112
Χανίων	280	28	1466	147
Σύνολο:	1031	103	5399	540

Πηγή: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (www.statistics.gr)

Τέλος, σύμφωνα και με τον παρακάτω πίνακα (πίνακα 6), γίνεται περισσότερο εμφανές γιατί επιλέχθηκε στην παρούσα έρευνα ο νομός Ρεθύμνης.

Πίνακας 6: Νεκροί ανά εκατομμύριο κατοίκων 1999-2007

ΝΕΚΡΟΙ ΑΝΑ ΕΚΑΤΟΜΜΥΡΙΟ ΚΑΤΟΙΚΩΝ 1999-2007	
ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ	154
ΛΑΣΙΘΙΟΥ	164
ΡΕΘΥΜΝΗΣ	222
ΧΑΝΙΩΝ	185
ΣΥΝΟΛΟ ΚΡΗΤΗΣ	172
ΕΛΛΑΔΑ	147
ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ	50-100

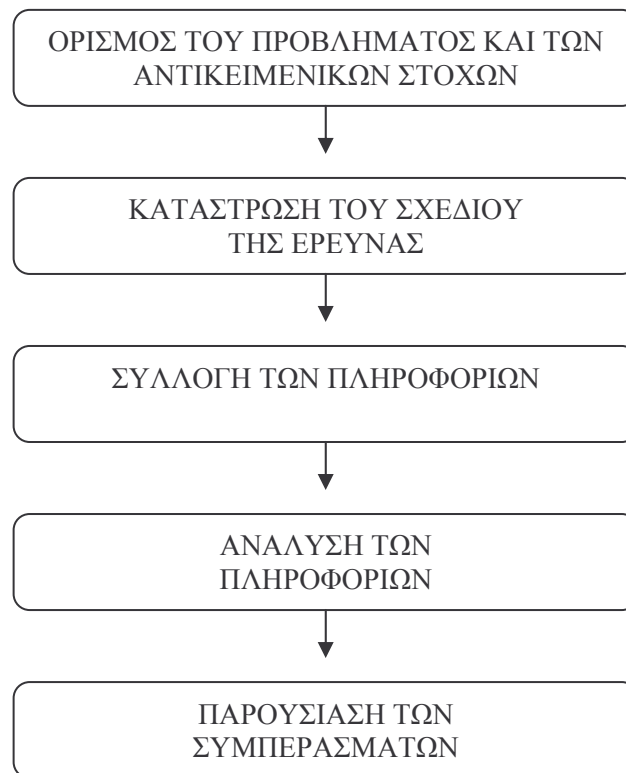
Πηγή: Εθνική Στατιστική Υπηρεσία (www.statistics.gr)

Πολύ σημαντικά είναι τα στοιχεία που παρουσιάζονται στον πίνακα 6 καθώς λαμβάνεται υπ' όψιν και ο πληθυσμός της κάθε περιοχής, στοιχείο πολύ σημαντικό. Για παράδειγμα, παρατηρώντας τον πίνακα 5 διαπιστώνουμε ότι ο νομός Ηράκλειου έχει τους περισσότερους νεκρούς στο σύνολο των νομών της Κρήτης. Ο νομός Ηρακλείου όμως, έχει και τον περισσότερο πληθυσμό, στοιχείο που δεν υπολογίζεται στα αποτελέσματα του πίνακα αυτού, αλλά υπολογίζεται στον πίνακα 6 δίνοντας μας έτσι μία σωστή αναλογία μεταξύ νεκρών από τροχαία ατυχήματα και πληθυσμού περιοχής.

Είναι εμφανές λοιπόν, πως ο Νομός του Ρεθύμνου έχει τους περισσότερους νεκρούς ανά εκατομμύριο ατόμων, σε σύγκριση με καθέναν από τους νομούς της Κρήτης, ολόκληρη την Κρήτη, την Ελλάδα, αλλά και την Ευρωπαϊκή Ένωση.

3.1 Δομή της Έρευνας

Στο παρακάτω διάγραμμα φαίνονται τα στάδια της έρευνας που πραγματοποιήσαμε για την επίτευξη του στόχου μας.



3.2 Βασικά Στάδια Μεθοδολογίας

Τα βασικά στάδια της μεθοδολογίας υλοποίησης της έρευνας είναι τα ακόλουθα:

Προκαταρκτική Ανάλυση: Στο αρχικό αυτό στάδιο, πραγματοποιείται ένας σαφής καθορισμός των στόχων της έρευνας, οι οποίοι αποτελούν τη βασική προϋπόθεση για το σχεδιασμό και την δημιουργία ενός κατάλληλου μεθοδολογικού πλαισίου μείωσης των τροχαίων ατυχημάτων αλλά και κατανόησης των αιτιών.

Σύνταξη Ερωτηματολογίου-Δημοσκόπηση: Η φάση αυτή περιλαμβάνει τη σύνταξη του ερωτηματολογίου, το οποίο διαμορφώνεται σύμφωνα πάντα με το προηγούμενο στάδιο

της προκαταρκτικής ανάλυσης. Ακόμα οργανώνεται το δίκτυο δημοσκόπησης, η κατανομή δηλαδή του δείγματος των πολιτών του Ρεθύμνου, ο τρόπος διάδοσης των ερωτηματολογίων και έπειτα πραγματοποιείται η έρευνα σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα πολιτών. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν καταχωρούνται σε μία βάση δεδομένων, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για τις αναλύσεις.

Αναλύσεις: Αυτό το στάδιο περιλαμβάνει το σύνολο των αναλύσεων και την επεξεργασία των δεδομένων της έρευνας. Οι αναλύσεις γίνονται με τις κλασικές μεθόδους της περιγραφικής στατιστικής για την απόκτηση των αρχικών και γενικών συμπερασμάτων, με την βοήθεια του λογισμικού Excel.

Αποτελέσματα: Πρόκειται για το τελευταίο στάδιο της μεθοδολογίας, στο οποίο εκτιμάται η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας και μορφοποιούνται οι τελικές προτάσεις για την τελική εφαρμογή του συστήματος. Οι τελικές προτάσεις βασίζονται στα συμπεράσματα των προηγούμενων αναλύσεων και περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- Εντοπισμός των παραγόντων που συμβάλουν στην όξυνση των τροχαίων ατυχημάτων στον νομό Ρεθύμνης .
- Προτάσεις για εξυγίανση των παραπάνω παραγόντων ώστε να συμβάλουν στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων στον νομό του Ρεθύμνου.

Η διαδικασία ανάπτυξης και σύνταξης ενός ερωτηματολογίου αποτελεί ίσως το δυσκολότερο στάδιο μιας έρευνας , μιας και η επιτυχία της εξαρτάται άμεσα από αυτό.

Το ερωτηματολόγιο της έρευνας είναι ένα βασικό εργαλείο με την βοήθεια του οποίου μπορούμε να εντοπίσουμε και να καταγράψουμε τις απόψεις των ερωτηθέντων. Ο τρόπος με τον οποίο πρέπει να συνταχθεί το ερωτηματολόγιο έχει ως εξής:

- Να είναι απλό, ώστε να γίνεται εύκολα κατανοητό από όλους.
- Οι ερωτήσεις που θα περιλαμβάνει να είναι συγκεκριμένες, ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα δημιουργίας σύγχυσης.
- Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου να είναι εύκολη, ώστε η ανταπόκριση των ερωτηθέντων να είναι όσο το δυνατόν μεγαλύτερη καθώς και τα δεδομένα που συλλέγονται έγκυρα.

Το ερωτηματολόγιο που συντάχθηκε για την παρούσα έρευνα αποτελούνταν από δύο βασικά μέρη:

- Στο πρώτο μέρος ζητήθηκε από το δείγμα να συμπληρώσουν τα προσωπικά τους στοιχεία (Επώνυμο, Όνομα, Υπηρεσιακή θέση, Συνοπτική περιγραφή καθηκόντων, Διεύθυνση, Τηλέφωνο), ενώ παράλληλα τους ενημέρωνε σχετικά με το θέμα, το είδος και την προέλευση της έρευνας.
- Στο δεύτερο μέρος, τέθηκαν τα ερωτήματα σύμφωνα με τους στόχους της έρευνας, που είχαν προκαθορίσει. Οι ερωτήσεις ήταν της μορφής α) Πολλαπλής Επιλογής σε ποσοστό 73% και β) ερωτήσεις αυθόρμητων απαντήσεων-ανάπτυξης σε ποσοστό 27%.

Οι ενότητες που εξετάζονται στο δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου είναι οι ακόλουθες:

- Οδικό δίκτυο
- Οδική συμπεριφορά-συμπεριφορά οδηγών
- Αστυνόμευση
- Φόρτος οδικού δικτύου

Τα ερωτηματολόγια της έρευνας συμπληρώθηκαν με προσωπικές συνεντεύξεις-πολλά εκ των οποίων κατόπιν προγραμματισμένης συνάντησης- και διήρκεσαν από 15 έως και 35 λεπτά, ενώ όπου χρειαζόταν δίνονταν και οι απαραίτητες διευκρινίσεις. Το δείγμα στις περισσότερες ερωτήσεις, έπρεπε να διαλέξει μία εκ των προτεινόμενων απαντήσεων, πλην ορισμένων περιπτώσεων, όπου αυτό αναφερόταν, όπου μπορούσε να διαλέξει περισσότερες από μία επιλογές. Φυσικά, στις ερωτήσεις ανάπτυξης έπρεπε να εκφράσει όσο πιο τεκμηριωμένα μπορούσε την άποψή του για το ζητούμενο κάθε φορά θέμα.

3.3 Ταυτότητα έρευνας

Η έρευνα πραγματοποιήθηκε, όπως άλλωστε ήταν φυσικό στο Νομό του Ρεθύμνου, στο χρονικό διάστημα από τις 9 Ιουλίου έως τις 8 Οκτωβρίου του 2008. Οι συνεντεύξεις έλαβαν χώρα, καθ' όλες τις ώρες της ημέρας και οποιαδήποτε μέρα της εβδομάδας. Προτιμήθηκε τα ερωτηματολόγια να είναι επώνυμα ώστε να εξασφαλιστεί μεγαλύτερη σοβαρότητα κατά τη συμπλήρωση αυτών. Ωστόσο σε περιπτώσεις όπου ζητήθηκε η ανωνυμία, αυτό έγινε δεκτό. Συμπληρώθηκαν συνολικά 100 ερωτηματολόγια εκ των οποίων, κατόπιν αξιολόγησης, τα 60 θεωρήθηκαν έγκυρα και αξιόπιστα.

Το δείγμα των ερωτηματολογίων ήταν στοχευμένο και απευθυνόταν σε άτομα που το επάγγελμα ή αρμοδιότητές τους σχετίζονταν άμεσα με το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων. Χαρακτηριστικά είναι τα παρακάτω επαγγέλματα: Αντιδήμαρχος αρμόδιος για θέματα κυκλοφορίας, Διοικητής του τμήματος Δοκίμων Αξιωματικών, Διευθυντής Νοσοκομείου, Διευθυντής ΚΤΕΛ Ρεθύμνου, Πρόεδρος συλλόγου Πρωτοβουλίας πολιτών Ρεθύμνου για την πρόληψη τροχαίων ατυχημάτων, Υπάλληλος σχολής οδηγών, Εργαζόμενος νυχτερινού κέντρου διασκέδασης, Πωλητής αυτοκινήτων, Ξενοδοχοϋπάλληλος κ.α.

Ωστόσο υπήρξαν και συνεντεύξεις με διάφορους κατοίκους του Ρεθύμνου ελέγχοντας όμως πάντα την σχέση που μπορεί να έχουν με το θέμα των τροχαίων ατυχημάτων. Αξίζει, εδώ να αναφερθεί ότι το σύνολο του δείγματος είναι οδηγοί που κυκλοφορούν στους δρόμους του νομού Ρεθύμνης. Στόχος της έρευνας, μέσω των προσωπικών συνεντεύξεων ήταν να συγκεντρώσουμε ερωτηματολόγια απ' όσο το δυνατόν περισσότερες κατηγορίες ανθρώπων, όπως φοιτητές, αγρότες, δημόσιους και ιδιωτικούς υπάλληλους αλλά και φορείς εξειδικευμένους στο θέμα των τροχαίων ατυχημάτων. Τα ερωτηματολόγια απαντήθηκαν με αρκετή προθυμία από τα περισσότερα άτομα, ωστόσο δεν έλειψαν και περιπτώσεις που άτομα με αρμοδιότητα συνυφασμένη με αυτή των τροχαίων ατυχημάτων, δεν έδειξαν καμία διάθεση να συμμετάσχουν στην έρευνα, π.χ. Διοικητής τροχαίας Ρεθύμνου, η Πυροσβεστική υπηρεσία στην εθνική οδό Χανίων- Ρεθύμνης.

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΡΩΤΗΣΕΩΝ

Στην ενότητα αυτή γίνεται η παράθεση των αποτελεσμάτων, που προέκυψαν ύστερα από την κωδικοποίηση και επεξεργασία στο πρόγραμμα του Excel, των απαντήσεων στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Η δομή που ακολουθήθηκε είναι η εξής:

α) Αρχικά αναγράφεται η αρίθμηση της ερώτησης και εν συνεχεία το κείμενο αυτής. β) Ακολουθεί ένας σχολιασμός σχετικά με τη φιλοσοφία της ερώτησης καθώς και η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε. Σε περιπτώσεις που η κλίμακα είναι της μορφής «Ναι, Όχι,» τότε αυτή παραλείπεται. γ) Εν συνεχεία, παρατίθενται ένας πίνακας που καταγράφονται τα αποτελέσματα της ερώτησης ανά επιλογή, σε άτομα, αλλά και με την μορφή ποσοστού. δ) Αμέσως μετά, ένα γράφημα με την μορφή «πίτας», παρουσιάζει ευκρινέστερα τα αποτελέσματα για τις επιλογές του δείγματος στην εκάστοτε ερώτηση. ε) Τέλος, γίνεται ανάλυση των απαντήσεων και σχολιασμός αυτών.

Στις περιπτώσεις που έχουμε ερωτήσεις ανάπτυξης παραλείπονται τα βήματα γ), δ).

4.1.1 Εκτίμηση επικινδυνότητας και είδος τροχαίων Ατυχημάτων

Ερώτηση 1.α.:

«Σε ποια κατηγορία επικινδυνότητας ανήκει ο Νομός Ρεθύμνου;»

Αρχικά ζητήσαμε από το δείγμα να κάνει μία εκτίμηση της κατάστασης του Νομού Ρεθύμνης σχετικά με τα τροχαία ατυχήματα συγκρίνοντας τον παράλληλα με γειτονικούς νομούς, αλλά και με το σύνολο της χώρας ώστε να μπορούμε να συμπεράνουμε αν είναι γνώστες ή όχι του υψηλού βαθμού επικινδυνότητας του Νομού.

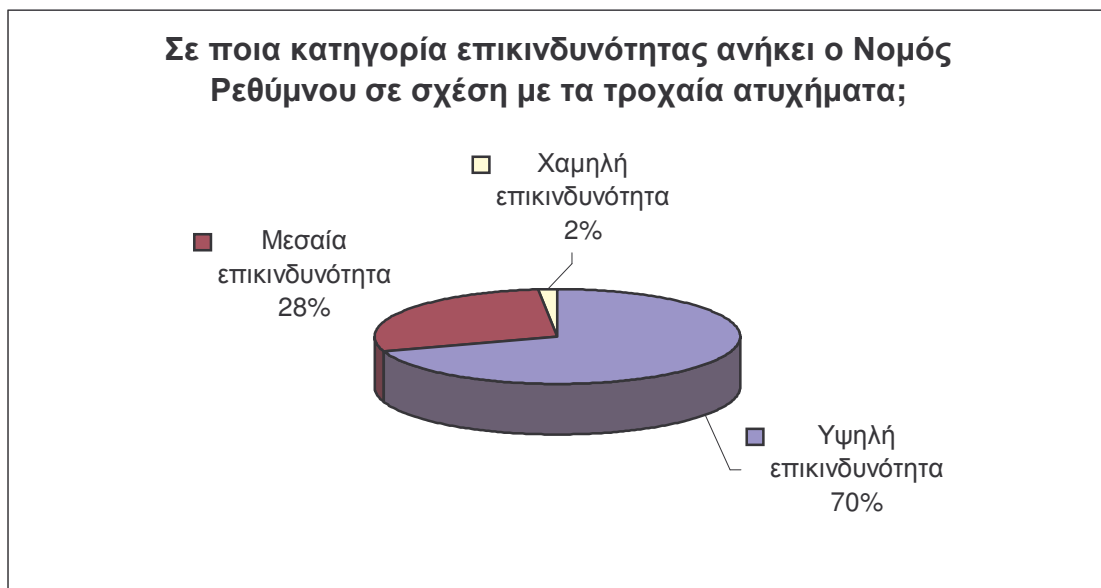
Η κλίμακα που χρησιμοποιήσαμε για αυτήν την ερώτηση ήταν:

- Υψηλή επικινδυνότητα
- Μεσαία επικινδυνότητα
- Χαμηλή επικινδυνότητα

Πίνακας 4.1.α

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Υψηλή επικινδυνότητα	42	70
Μεσαία επικινδυνότητα	17	28
Χαμηλή επικινδυνότητα	1	2

Γράφημα 4.1.α: Κατηγορία επικινδυνότητας του νομού Ρεθύμνης



Όπως φαίνεται στο παραπάνω γράφημα, η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων θεωρεί τον νομό Ρεθύμνου ως έναν πολύ επικίνδυνο νομό σε σχέση με τα τροχαία ατυχήματα σε ποσοστό 70%. Ένα σημαντικό ποσοστό της τάξης του 28% θεωρεί ότι ο νομός δεν είναι και τόσο επικίνδυνος ενώ μόλις το 2% πιστεύει ότι δεν τίθεται θέμα επικινδυνότητας του νομού. Συμπεραίνουμε λοιπόν, ότι αυτό που μας αναφέρουν τα στατιστικά στοιχεία, επιβεβαιώνεται και από την άποψη της κοινής γνώμης.

Ερώτηση 1.β:

«Πόσα τροχαία ατυχήματα γίνονται κατά τη γνώμη σας;»

Θέλοντας να προσδιορίσουμε καλύτερα την αντίληψη που έχουν οι Ρεθεμιώτες οδηγοί σχετικά με την επικινδυνότητα και τα τροχαία ατυχήματα που πραγματοποιούνται στον νομό Ρεθύμνης, προσθέσαμε ένα δεύτερο σκέλος, επεξηγηματικό της προηγούμενης

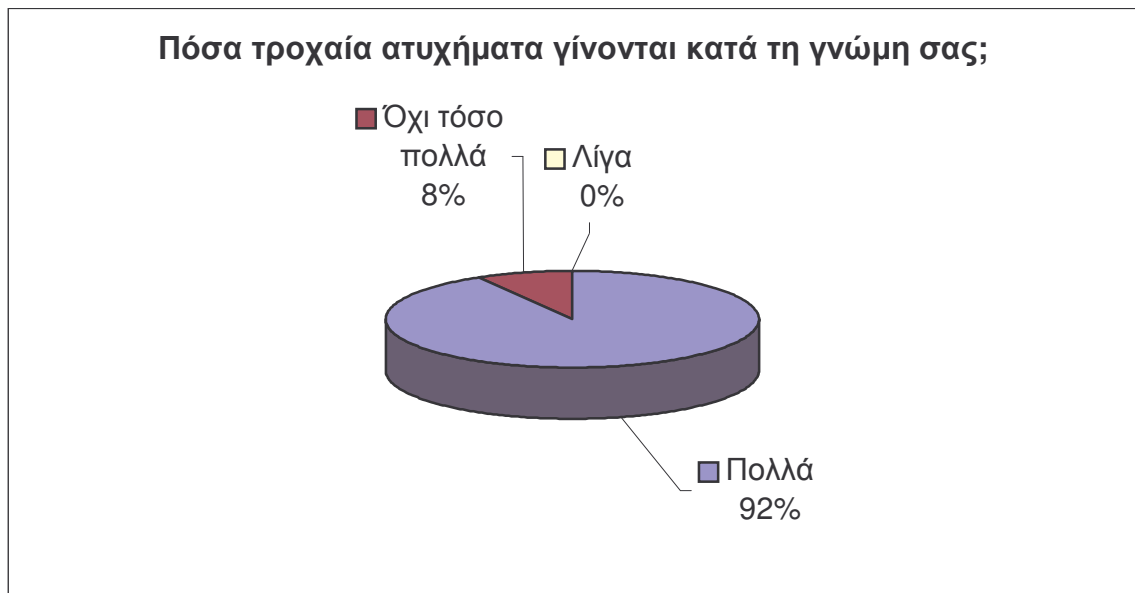
ερώτησης, προσδιορίζοντας έτσι καλύτερα, πόσα τροχαία ατυχήματα θεωρούν ότι γίνονται. Το γεγονός ότι ο νομός είναι επικίνδυνος και ότι γίνονται πολλά τροχαία ατυχήματα επιβεβαιώνεται και από το γράφημα το οποίο ακολουθεί και το οποίο προέκυψε από τις απαντήσεις που δόθηκαν στην παραπάνω ερώτηση. Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε ήταν:

- Πολλά
- Όχι τόσο πολλά
- Λίγα

Πίνακας 4.1.β

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Πολλά	55	92
Όχι τόσο πολλά	5	8
Λίγα	0	0

Γράφημα 4.1.β: Εκτίμηση τροχαίων ατυχημάτων στον νομό Ρεθύμνης



Ενδιαφέρον εδώ παρουσιάζει ότι το 92% του δείγματος, που υποστηρίζει ότι γίνονται πολλά τροχαία ατυχήματα, ενώ κανένας δεν θεωρεί ότι γίνονται λίγα. Ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 8% εκφράζει μία ουδέτερη άποψη για το πλήθος των τροχαίων ατυχημάτων στον νομό Ρεθύμνης.

Συνεπώς, αυτό που συμπεραίνουμε από τα δύο σκέλη της πρώτης ερώτησης είναι ότι η πλειοψηφία γνωρίζει για το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων στον νομό Ρεθύμνης, χαρακτηρίζοντάς τον ως νομό με υψηλή επικινδυνότητα αλλά και πολλά τροχαία ατυχήματα.

Ερώτηση 2:

«Σύμφωνα με την εμπειρία σας που θα λέγατε ότι γίνονται τα περισσότερα ατυχήματα;»

Επόμενός μας στόχος ήταν να προσδιορίσουμε από την εμπειρία των οδηγών, που γίνονται τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα, στο εθνικό δίκτυο, στο επαρχιακό δίκτυο ή μέσα στην πόλη.

Πίνακας 4.2

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Στο εθνικό δίκτυο	49	73
Στο επαρχιακό δίκτυο	6	9
Μέσα στην πόλη	12	18

Γράφημα 4.2: Προσδιορισμός του είδους της οδού με τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα



Σε ποσοστό 73% το δείγμα μας, απάντησε ότι τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα λαμβάνουν χώρα στο εθνικό δίκτυο, ενώ ένα μικρότερο ποσοστό της τάξης του 18% θεωρεί ότι τροχαία ατυχήματα είναι περισσότερα μέσα στην πόλη. Ασφαλέστερο κατά κάποιο τρόπο θεωρείται το επαρχιακό οδικό δίκτυο αφού μόλις το 9% του δείγματός μας θεωρεί ότι εκεί πραγματοποιούνται τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα.

Τα αποτελέσματα της ερώτησης αυτής, μας γεννούν πολλούς προβληματισμούς, καθώς λογικά σκεφτόμενος κάποιος θα έπρεπε να περιμένει περισσότερα ατυχήματα στο επαρχιακό δίκτυο παρά στο εθνικό. Εδώ λοιπόν θα πρέπει να λάβουμε υπ' όψη μας και κάποιους άλλους παράγοντες όπως η ποιότητα του οδικού δικτύου, ο αριθμός και το είδος των οχημάτων που κυκλοφορούν στους δρόμους αυτούς, τα χαρακτηριστικά των οδηγών αλλά και την ικανότητα οδήγησής τους μία δεδομένη στιγμή αλλά και γενικότερα. Όλοι οι παραπάνω παράγοντες εξετάζονται σε επόμενες ερωτήσεις.

Ερώτηση 3:

«Τι είδους ατυχήματα (θανατηφόρα, τραυματισμοί, υλικές ζημιές) γίνονται σε κάθε είδος δικτύου;»

Διερευνώντας λίγο περισσότερα τα αποτελέσματα της παραπάνω ερώτησης θελήσαμε να προσδιορίσουμε τι είδους ατυχήματα γίνονται σε καθένα από τα παραπάνω είδη οδικού δικτύου. Έτσι χωρίσαμε τα τροχαία ατυχήματα στις εξής τρεις κατηγορίες:

- Θανατηφόρα
- Τραυματισμοί
- Υλικές Ζημιές

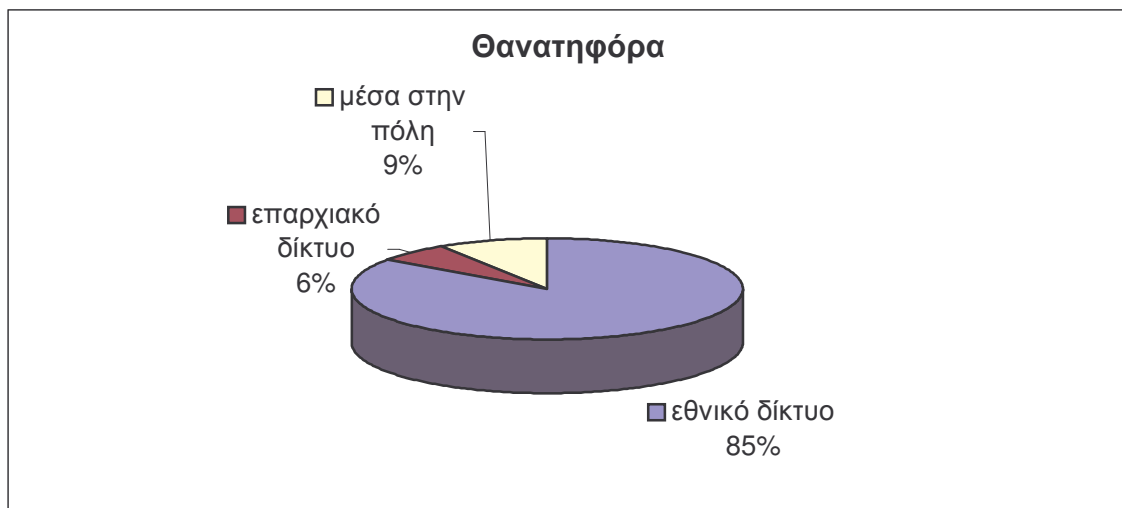
Τα αποτελέσματα που πήραμε για καθένα από τα είδη του οδικού δικτύου φαίνονται στα παρακάτω διαγράμματα.

3.α. Θανατηφόρα:

Πίνακας 4.3.α

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Στο εθνικό δίκτυο	55	85
Στο επαρχιακό δίκτυο	4	6
Μέσα στην πόλη	6	9

Γράφημα 4.3.α: Θανατηφόρα ατυχήματα ανά είδος οδικού δικτύου



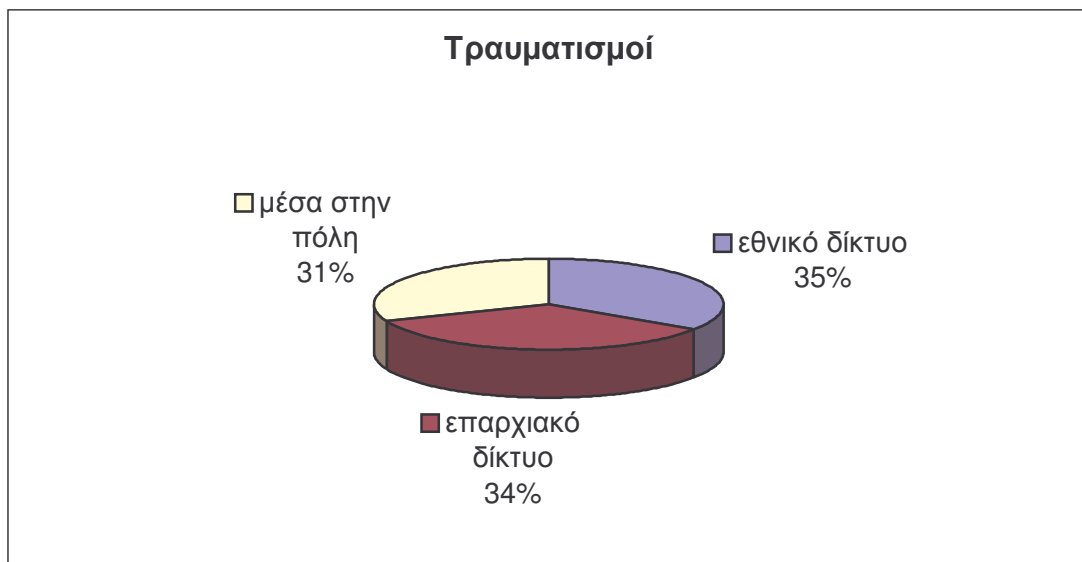
Εξετάζοντας πρώτα τις περιπτώσεις των θανατηφόρων ατυχημάτων διαπιστώνουμε ότι τα περισσότερα από αυτά πραγματοποιούνται σε μεγάλο ποσοστό- της τάξης του 85%- στο εθνικό δίκτυο, ενώ ακολουθούν τα ατυχήματα μέσα στην πόλη και εν συνεχεία τα ατυχήματα στο επαρχιακό οδικό δίκτυο με ποσοστά 9% και 6% αντίστοιχα.

3.β. Τραυματισμοί:

Πίνακας 4.3.β

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Στο εθνικό δίκτυο	22	35
Στο επαρχιακό δίκτυο	22	34
Μέσα στην πόλη	20	31

Γράφημα 4.3.β: Τραυματισμοί ανά είδος οδικού δικτύου



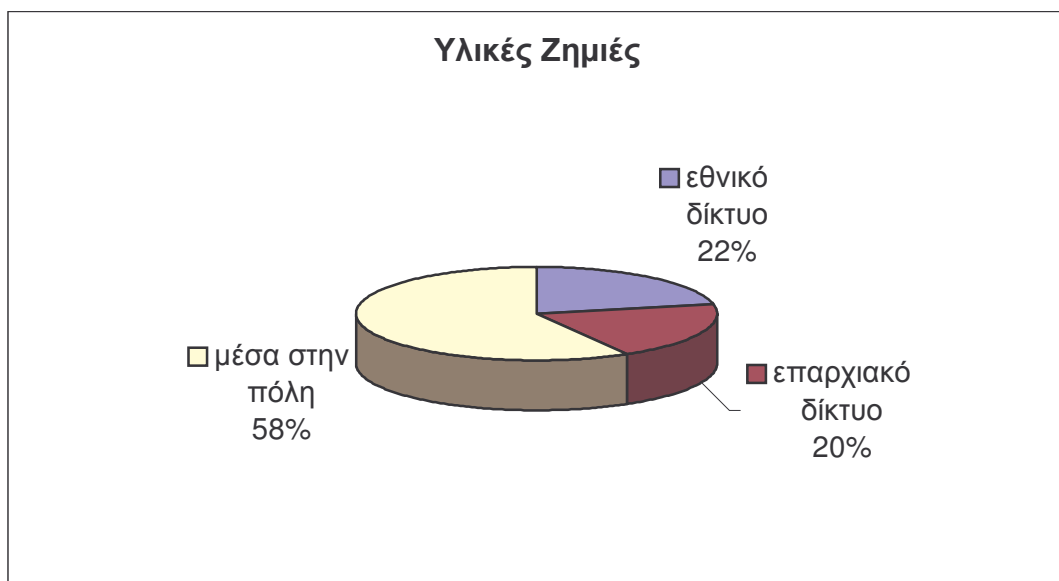
Έναν ισομερή καταμερισμό των ατυχημάτων με τραυματισμό, παρατηρούμε μεταξύ του εθνικού, επαρχιακού δικτύου αλλά και των ατυχημάτων μέσα στην πόλη. Επομένως το ενδεχόμενο να προκληθεί ένας τραυματισμός μικρού ή μεγάλου μεγέθους, είναι εξίσου πιθανών να συμβεί σ' οποιοδήποτε δρόμο κι αν οδηγούμε.

3.γ. Υλικές Ζημιές:

Πίνακας 4.3.γ

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Στο εθνικό δίκτυο	13	22
Στο επαρχιακό δίκτυο	12	20
Μέσα στην πόλη	35	58

Γράφημα 4.3.γ: Υλικές ζημιές ανά είδος οδικού δικτύου



Σχετικά με τις υλικές ζημιές που μπορεί να προκληθούν από ένα τροχαίο ατύχημα, παρατηρούμε ότι το δείγμα εκτιμάει ότι σε ποσοστό 58%, αυτές πραγματοποιούνται μέσα στην πόλη, ενώ σχεδόν ίδια είναι τα ποσοστά για τις υλικές ζημιές στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο 22% και 20% αντίστοιχα.

Συνοψίζοντας τα αποτελέσματα των παραπάνω διαγραμμάτων, διαπιστώνουμε σύμφωνα με τις απαντήσεις που μας έδωσε το δείγμα μας, ότι ασφαλέστερο κρίνεται το

επαρχιακό δίκτυο σε σχέση με το εθνικό δίκτυο, ενώ υλικές ζημιές πραγματοποιούνται κατά κύριο λόγο μέσα στην πόλη λόγω των μικρών ταχυτήτων μετακίνησης. Λαμβάνοντας υπόψη μας τα στατιστικά στοιχεία, βλέπουμε και σ' αυτή την ερώτηση ότι επιβεβαιώνονται από το κοινό. Άρα οι οδηγοί, γνωρίζοντας καλά που γίνεται κάθε είδους ατύχημα θα έπρεπε να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα. Κατάλληλα όμως μέτρα, θα έπρεπε να είχαν ληφθεί και από πλευράς τοπικής αυτοδιοίκησης, με την τοποθέτηση προειδοποιητικών πινακίδων.

4.1.2 Ποιότητα Οδικού Δικτύου:

Η ποιότητα του οδοστρώματος χαρακτηρίζεται ως εξαιρετικής σημασίας, αφού είναι συνδεδεμένη με την παρεχόμενη πρόσφυση, που λειτουργεί αποτρεπτικά στην πρόκληση ατυχημάτων. Η κατασκευή ενός οδοστρώματος, είναι μια αρκετά σύνθετη διαδικασία. Κατά την κατασκευή ενός δρόμου, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη, πως θα αυξηθεί η διάρκεια ζωής του με το χαμηλότερο κόστος και τέλος τι υλικά θα χρησιμοποιηθούν και με ποια μέθοδο ασφαλτόστρωσης, ώστε να μπορέσει να αντεπεξέλθει στις καταπονήσεις από την διέλευση των οχημάτων. Στις μέρες μας, η αύξηση του αριθμού των αυτοκινήτων, οι μεγάλες ταχύτητες που αναπτύσσονται, αλλά και η κυκλοφορία πολλών βαρέων οχημάτων, απαιτεί την κατασκευή, σύγχρονων ανθεκτικών ασφαλτοταπής και την σωστή συντήρηση των ήδη υπαρχόντων. Στους ελληνικούς δρόμους τα προβλήματα που διαπιστώνονται, είναι αρκετά και αφορούν την επιτεδότητα, την αντιστοιχιστικότητα και το επίπεδο κύλισης που παρέχουν. Πρακτικά η αντοχή ενός οδοστρώματος, είναι σχεδόν ταυτόσημη με τους σκληρούς παλαιού τύπου ασφαλτοτάπητες, οι οποίοι έχουν και χαμηλότερο κόστος. Στους σύγχρονους ασφαλτοτάπητες, που προσφέρουν χαμηλά επίπεδα θορύβου και υψηλές τιμές πρόσφυσης, χρησιμοποιούνται μεμβράνες και πορώδης άσφαλτος, η οποία έχει μεγαλύτερο κόστος και απαιτεί πιο συχνή συντήρηση.

Ένας από τους μεγαλύτερους προβληματισμούς των μηχανικών είναι ο συνδυασμός της κατασκευής ενός οδοστρώματος με τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής του, αλλά και με το όσο είναι δυνατό μικρότερο κόστος, γεγονός που συνεπάγεται την πλήρη κατανόηση συμπεριφοράς των ειδικών, την κατάλληλη χρήση τους στις συνεχώς μεταβαλλόμενες συνθήκες περιβάλλοντος των έργων και την εφαρμογή βελτιωμένων τεχνολογιών και μεθοδολογιών.

Θέλοντας να εστιάσουμε στο οδικό δίκτυο του Ρεθύμνου, θέσαμε στο δείγμα τις ακόλουθες ερωτήσεις με σκοπό να μπορέσουμε να προσδιορίσουμε την ποιότητα του οδοστρώματος και τα προβλήματα όπου αυτά εντοπίζονται:

Ερώτηση 4:

«Πώς κρίνεται την κατάσταση του οδικού δικτύου του νομού Ρεθύμνης;»

Στην ερώτηση αυτή, οι οδηγοί καλούνται να απαντήσουν κατά πόσο ικανοποιημένοι είναι από το υπάρχον οδικό δίκτυο.

Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε ήταν:

- Κακή
- Μέτρια
- Καλή
- Πολύ καλή

Πίνακας 4.4

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Κακή	42	68
Μέτρια	17	28
Καλή	1	2
Πολύ καλή	1	2

Γράφημα 4.4: Κατάσταση του οδικού δικτύου του νομού Ρεθύμνης



Όπως φαίνεται στο ανωτέρω γράφημα, η κατάσταση σχετικά με το οδικό δίκτυο του Ρεθύμνου, συγκεντρώνει ένα αρκετά μεγάλο ποσοστό αρνητικής ανταπόκρισης ενώ αντιθέτως πολύ μικρό είναι το ποσοστό θετικής. Συγκεκριμένα, το 68% των ερωτηθέντων δείχνει ότι θεωρεί την κατάσταση του οδικού δικτύου κακή, το 28% υποδεικνύει μία μέτρια κατάσταση του οδικού δικτύου, ενώ ποσοστά 2% αντιστοιχούν στις επιλογές καλή και πολύ καλή κατάσταση οδικού δικτύου.

Ερώτηση 5:

«Πώς κρίνεται την ποιότητα και παλαιότητα του οδοστρώματος;»

Προσπαθώντας να εμβαθύνουμε και να κατανοήσουμε καλύτερα που χωλαίνει το οδικό δίκτυο, θέσαμε την παραπάνω ερώτηση, ώστε να εξετασθούν η ποιότητα και παλαιότητα του οδοστρώματος, παράγοντες που καθορίζουν σε σημαντικό βαθμό την αποτελεσματικότητα και την κατάσταση του οδικού δικτύου.

Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε και σ' αυτή την ερώτηση ήταν:

- Κακή
- Μέτρια
- Καλή

- Πολύ καλή

Από τα αποτελέσματα που ακολουθούν μπορούμε να παρατηρήσουμε με απόλυτη ευκρίνεια ότι η ποιότητα και παλαιότητα του οδοστρώματος δεν βρίσκονται σε καθόλου καλά επίπεδα.

Πίνακας 4.5

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Κακή	37	62
Μέτρια	19	32
Καλή	2	3
Πολύ καλή	2	3

Γράφημα 4.5: Ποιότητα και παλαιότητα του οδοστρώματος



Συγκεκριμένα, παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα, διαπιστώνουμε πως το δείγμα των ερωτηθέντων μας -σε ποσοστό 62%- βρίσκει την ποιότητα και την παλαιότητα του οδοστρώματος σε κακή κατάσταση. Λίγο καλύτερα, αλλά σε μέτρια επίπεδα (32%) θα λέγαμε ότι βλέπουν την κατάσταση του οδοστρώματος οι ερωτηθέντες μας. Μόλις ένα μικρό ποσοστό της τάξης του 6% (3% καλή – 3% πολύ καλή) θεωρεί ικανοποιητικό το επίπεδο της ποιότητας και παλαιότητας του οδοστρώματος.

Ερώτηση 16:

«Πόσο νομίζετε ότι η κατάσταση του οδικού δικτύου συμβάλλει σε ατυχήματα ή δυστυχήματα;»

Σε αυτή την ερώτηση θα προσπαθήσαμε να εντοπίσουμε σε τι βαθμό συμβάλει η κακή κατάσταση του οδικού δικτύου, σε ατυχήματα ή δυστυχήματα.

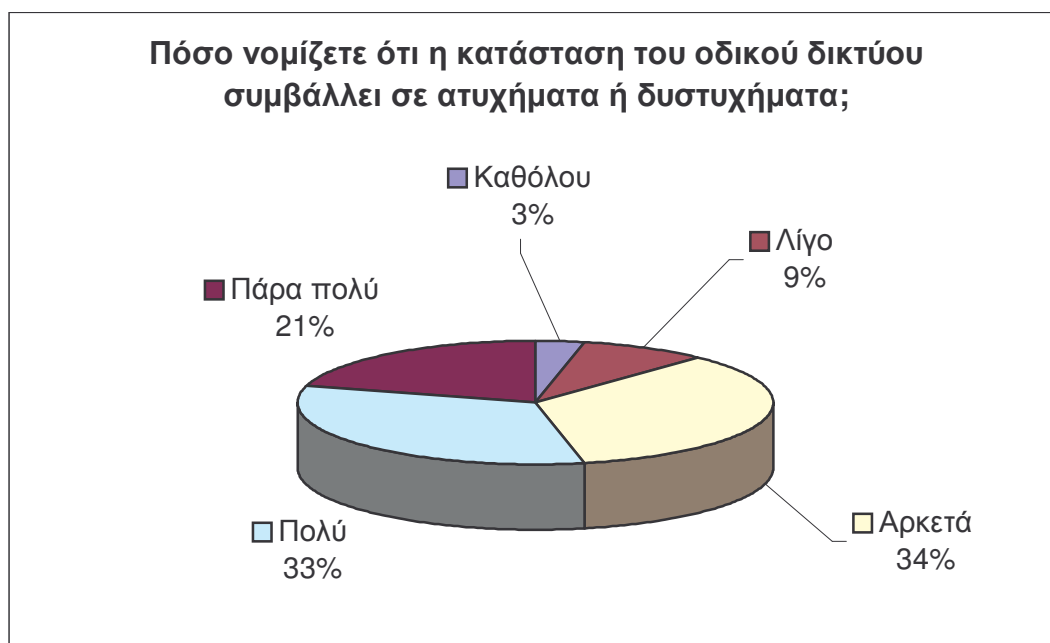
Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε ήταν:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.16

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	2	3
Λίγο	5	9
Αρκετά	20	34
Πολύ	19	33
Πάρα Πολύ	12	21

Γράφημα 4.16: Συμβολή του οδικού δικτύου στα τροχαία ατυχήματα



Παρατηρώντας το παραπάνω διάγραμμα, διαπιστώνουμε ότι το 88% (Αρκετά 34%- Πολύ 33%- Πάρα πολύ 21%) των οδηγών που ερωτήθηκαν πιστεύουν ότι το κακό οδικό δίκτυο του Ρεθύμνου συμβάλλει αρκετά έως και πάρα πολύ στην εμπλοκή των οδηγών σε κάποιο τροχαίο ατύχημα. Αντίθετα, μικρό είναι το ποσοστό, της τάξης του 12% (Καθόλου 3%- Λίγο 9%), που θεωρεί ότι δεν σχετίζεται άμεσα η κακή κατάσταση του οδικού δικτύου με την πρόκληση κάποιου τροχαίου ατυχήματος.

4.1.2.1 Διαγραμμίσεις Οδοστρώματων:

Ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας που συμβάλλει στην καλή ποιότητα του οδικού δικτύου είναι η οριζόντια σήμανση των οδών, το τμήμα της σήμανσης που αποτελείται από ενδείξεις επάνω στο οδόστρωμα. Σκοπός της είναι, είτε από μόνη της, είτε σε συνδυασμό με άλλες διατάξεις ελέγχου της κυκλοφορίας, να καθοδηγήσει τον οδηγό, να ρυθμίσει την κυκλοφορία, να καθορίσει ειδικές περιοχές του οδοστρώματος και να καταστήσει εμφανή ορισμένα επικίνδυνα σημεία της οδού. Οι βασικές διατάξεις που αποτελούν την οριζόντια σήμανση είναι οι διαγραμμίσεις και οι ανακλαστήρες οδοστρώματος.

Οι διαγραμμίσεις συναντώνται σχεδόν σε οποιοδήποτε οδικό περιβάλλον, σε αστικές ή υπεραστικές οδούς, και διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στη λειτουργικότητα και ασφάλεια της κίνησης. Διαγραμμίσεις που υποδεικνύουν τα άκρα της οδού και διαχωρίζουν τις λωρίδες κίνησης προσφέρουν σημαντική βοήθεια στον οδηγό, όσον αφορά στο έργο του ελέγχου της θέσης επάνω στο οδόστρωμα, τόσο σε σχέση με τα άκρα του οδοστρώματος και των λωρίδων κυκλοφορίας, όσο και προς τα άλλα αυτοκίνητα που βρίσκονται γύρω του. Τα πλεονεκτήματα της διαγράμμισης για την οπτική καθοδήγηση γίνονται ιδιαίτερα σημαντικά όταν οι καιρικές συνθήκες δεν είναι καλές, ή τη νύχτα, όταν το μάτι δεν μπορεί να διακρίνει τα στοιχεία που περιβάλλουν την οδό. Επίσης, αν ο οδηγός θαμπωθεί από τους φανούς αυτοκινήτου που έρχεται από τη αντίθετη κατεύθυνση, μπορεί να ελέγχει τη θέση του με βάση τη διαγράμμιση στην άκρη της οδού, αποφεύγοντας έτσι να κοιτά εμπρός.

Οι διαγραμμίσεις τοποθετούνται, επίσης, για να ρυθμίζουν την κυκλοφορία στην οδό, υποδεικνύοντας, για παράδειγμα, τις λωρίδες επιτάχυνσης, επιβράδυνσης ή στάθμευσης, ή σαν απαγορευτικά σήματα, όπως συνεχής γραμμή που απαγορεύει τη διάβασή της. Ιδιαίτερα σημαντικός είναι ο ρόλος τους και για τη διευθέτηση της κυκλοφορίας σε διασταυρώσεις, όπου συναντώνται βέλη, επιφάνειες αποκλεισμού και γραμμές στάσης. Όλες αυτές οι διαγραμμίσεις καθοδηγούν την κυκλοφορία, διευκολύνουν ή επιβάλλουν τη λήψη αποφάσεων για την πορεία του αυτοκινήτου και προειδοποιούν τον οδηγό για τον κίνδυνο που αντιμετωπίζει αφήνοντας μια συγκεκριμένη λωρίδα.

Από τα παραπάνω γίνεται φανερό η σημασία τόσο του ορθού σχεδιασμού των διαγραμμίσεων, όσο και της πρόσδοσης σε αυτές των επιθυμητών χαρακτηριστικών που θα διατηρούν τη χρηστικότητά τους σε υψηλά επίπεδα. Η σημασία αυτή γίνεται περισσότερο έντονη, δεδομένου ότι οι διαγραμμίσεις καλούνται να λειτουργήσουν ικανοποιητικά σε ένα ευρύ φάσμα καιρικών συνθηκών και ορατότητας.

Συνοπτικά αναφέρεται ότι τα βασικά χαρακτηριστικά στοιχεία μίας διαγράμμισης είναι το χρώμα, η λαμπρότητα, η οπισθανάκλαση, η αντίσταση σε ολίσθηση και η διάρκεια ζωής. Ως οπισθανάκλαση χαρακτηρίζεται η ικανότητα του υλικού της διαγράμμισης να αντανακλά το προσπίπτον φως στην ίδια διεύθυνση της πρόσπτωσης, και είναι μία ιδιότητα καθοριστικής σημασίας στη νυχτερινή οδήγηση.

Ερώτηση 6:

«Η έκταση που καλύπτουν οι υπάρχουσες διαχωριστικές λωρίδες είναι ικανοποιητική;»

Επικεντρώνοντας την έρευνα στον νομό Ρεθύμνης, ζητήσαμε στα ερωτηματολόγια μας να αξιολογηθεί η επάρκεια της έκτασης που καλύπτουν οι υπάρχουσες διαχωριστικές λωρίδες.

Πίνακας 4.6

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	39	66
Όχι	20	34

Γράφημα 4.6: Ικανοποίηση του Ρεθυμιωτών οδηγών σχετικά με την έκταση που καλύπτουν οι διαχωριστικές λωρίδες.



Αυτό που παρατηρούμε, είναι ότι σε μεγάλο ποσοστό της τάξεως του 66%, οι ερωτηθέντες θεωρούν ικανοποιητική την έκταση που καλύπτουν οι διαχωριστικές λωρίδες, ενώ αντίθετα μόλις το 34% πιστεύει το αντίθετο.

Ενώ λοιπόν, έχουμε ένα κακό οδικό δίκτυο, οι διαγραμμίσεις κρίνονται ικανοποιητικές. Συχνά βέβαια παρατηρείται και το φαινόμενο, σε πολλά σημεία του οδικού δικτύου του Ρεθύμνου, να υπάρχει ένα σύμπλεγμα παλαιών και νέων διαγραμμίσεων γεγονός που καθιστά άκρως επικίνδυνη την οδήγηση αφού ο οδηγός αποπροσανατολίζεται πολύ εύκολα.

4.1.2.2 Φωτισμός:

Η οδήγηση κατά τις νυχτερινές ώρες είναι μία από τις δυσκολότερες συνθήκες στις οποίες καλείται να αντεπεξέλθει ένας οδηγός. Το περιορισμένο βάθος ορατότητας, η ανικανότητα διάκρισης του περιβάλλοντος χώρου, η φτωχή αντίθεση του φωτιζόμενου τμήματος, η δυσκολία διάκρισης της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης, η θάμβωση και η συνεχής εναλλαγή των φανών του οχήματος, είναι μερικές μόνο από τις καταστάσεις που καθορίζουν το πρόβλημα της νυχτερινής οδήγησης.

Για την αντιμετώπιση του εν λόγω προβλήματος επιστρατεύεται ο τεχνητός ηλεκτροφωτισμός, η συμβολή του οποίου στην αναβάθμιση της οδικής ασφάλειας είναι δεδομένη και αποδεδειγμένη από συνεχείς στατιστικές έρευνες. Έτσι, ο σωστός φωτισμός εξασφαλίζει ένα επιθυμητό επίπεδο ορατότητας που επιτρέπει στους χρήστες της οδού να διακρίνουν έγκαιρα, με καθαρότητα και σαφήνεια όλες τις απαραίτητες λεπτομέρειες για την ασφαλή τους κίνηση, και κυρίως την τροχιά και το περιβάλλον της οδού, τα εμπόδια στο δρόμο και την κίνηση που βρίσκεται επάνω στην οδό, ή που προτίθεται να εισέλθει σε αυτήν. Επίσης, ο φωτισμός βρίσκει εφαρμογή και κατά τη διάρκεια της ημέρας, στην περίπτωση των σηράγγων, ενώ, τέλος, δευτερευόντως διευκολύνει την κίνηση των πεζών και την ανάπτυξη εμπορικών δραστηριοτήτων παρά την οδό, σε αστικό περιβάλλον.

Μία εγκατάσταση φωτισμού πρέπει να παρέχει στον οδηγό τη δυνατότητα να καθορίζει:

- την κατάσταση της οδού στο τμήμα που πρόκειται να διανύσει στα επόμενα 5 έως 10 sec
- τη θέση του οχήματός του και την κίνησή του στο εν λόγω τμήμα
- την αντίστοιχη θέση και κίνηση των λοιπών οχημάτων
- την ύπαρξη τυχόν εμποδίων επάνω στο οδόστρωμα
- τη σήμανση της οδού, κάθετη και οριζόντια

Πρέπει να σημειωθεί ότι αν και σε κάθε περίπτωση ο φωτισμός είναι επιθυμητός, σπανίως δικαιολογείται οικονομικά σε τμήματα υπεραστικών οδών, πλην αυτών με μεγάλους κυκλοφοριακούς φόρτους. Έτσι, περιορίζεται σε συγκεκριμένα κρίσιμα σημεία, στα οποία παρουσιάζεται σαφής βελτίωση της οδικής ασφάλειας με την εφαρμογή του, ή σε διάφορες άλλες περιπτώσεις που είναι ευνόητα απαραίτητος.

Τα σημεία αυτά είναι:

- Οδοί με υψηλό κυκλοφοριακό φόρτο (κίνηση άνω των 30.000 οχημάτων την ημέρα)
- Σημεία οδών με έντονες αλλαγές χάραξης ή με φτωχά γεωμετρικά χαρακτηριστικά
- Κόμβοι με αξιόλογη κίνηση ή με διαρρύθμιση, καθώς και κυκλικοί κόμβοι
- Ανισόπεδοι κόμβοι αυτοκινητοδρόμων
- Μακρές γέφυρες
- Σήραγγες και υπόγεια τμήματα
- Περιοχές στάθμευσης και εξυπηρέτησης αυτοκινητιστών
- Σταθμοί διόδων
- Αστικές οδοί με αξιόλογη κίνηση ή παράπλευρη εμπορική δραστηριότητα
- Επικίνδυνες κατασκευές, όπως μεσόβαθρα και στενές γέφυρες
- Τμήματα με αξιόλογη κυκλοφορία πεζών ή με πολλές πινακίδες σήμανσης και άλλων πληροφοριακών στοιχείων.
- Γενικώς, σημεία στα οποία απαιτείται η τεταμένη προσοχή του οδηγού, όπως θέσεις μετατροπής οδών ταχείας κυκλοφορίας σε συμβατικές οδούς ή σημεία συχνής διάσχισης πεζών έξω από πόλεις.

Ακριβείς προϋποθέσεις για την εφαρμογή φωτισμού σε κάθε περίπτωση μπορούν να βρεθούν σε πλήθος κανονισμών και προδιαγραφών φωτισμού.

Αυτό που θα πρέπει να καταστεί σαφές είναι πως σε κάθε περίπτωση απαιτείται η σοβαρή αντιμετώπιση του προβλήματος του φωτισμού. Κακώς σχεδιασμένος φωτισμός μπορεί να έχει τα αντίθετα από τα επιθυμητά αποτελέσματα, δυσχεραίνοντας την ορατότητα του οδηγού, ή και προκαλώντας τη θάμβωσή του.

Ερώτηση 7:

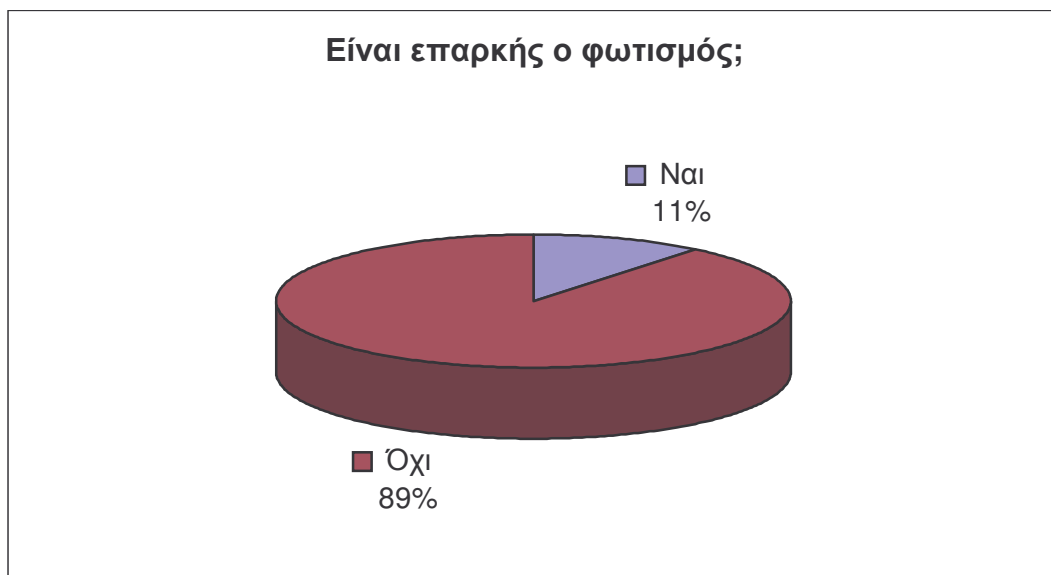
«Ο φωτισμός είναι επαρκής;»

Αναλογιζόμενοι πόσο ο σωστός φωτισμός μπορεί να μειώσει την επικινδυνότητα της οδού, ρωτήσαμε τους πολίτες του Ρεθύμνου εάν είναι επαρκής ή όχι ο φωτισμός στους δρόμους του νομού.

Πίνακας 4.7

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	39	66
Όχι	20	34

Γράφημα 4.7: Ικανοποίηση του Ρεθυμιωτών οδηγών σχετικά με την επάρκεια του φωτισμού



Η ανάλυση των απαντήσεων, δείχνει ότι η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων, κρίνει ανεπαρκή τον φωτισμό του οδικού δικτύου του Ρεθύμνου σε ποσοστό 89%, ενώ αντίθετα μόνο το 11% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι ο φωτισμός είναι ικανοποιητικός.

4.1.2.3 Ράμπες εισόδου-εξόδου:

Μία πολύ σημαντική δυνατότητα που πρέπει να παρέχεται στους οδηγούς, είναι η διευκόλυνση τους κατά την είσοδο και έξοδο τους από την εθνική οδό.

Για τον λόγο αυτό θα πρέπει να υπάρχουν ράμπες εισόδου και εξόδου των οχημάτων αλλά και ξεχωριστές λωρίδες που επιτρέπουν την ανεξάρτητη κίνηση των οχημάτων- που θέλουν να εισέλθουν και να εξέλθουν από έναν δρόμο ταχείας κυκλοφορίας- σε σχέση με τα υπόλοιπα οχήματα.

Ερώτηση 8:

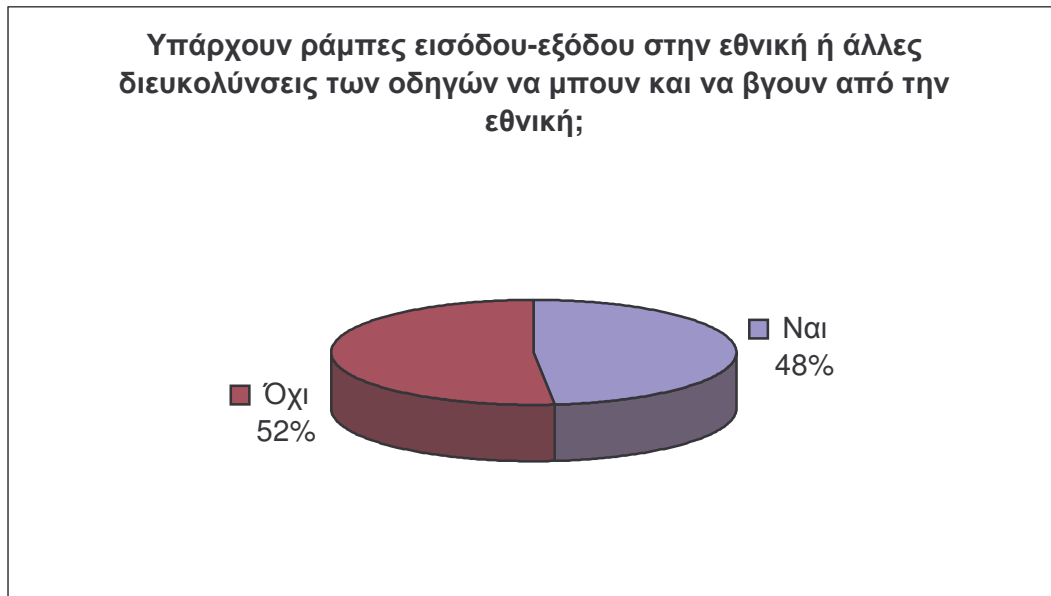
«Υπάρχουν ράμπες εισόδου-εξόδου στην εθνική οδό ή άλλες διευκολύνσεις των οδηγών ώστε να μπουν και να βγουν από αυτή;»

Στον νομό Ρεθύμνης, οι ερωτηθέντες, εμφανίζονται διχασμένοι σχετικά με την ύπαρξη ραμπών εισόδου και εξόδου από την εθνική οδό, αλλά και τυχών άλλων διευκολύνσεων τους ώστε να εισέλθουν και να εξέλθουν εύκολα από αυτή.

Πίνακας 4.8

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	29	48
Όχι	31	52

Γράφημα 4.8: Ικανοποίηση του Ρεθυμιωτών οδηγών σχετικά με την ύπαρξη ραμπών εισόδου- εξόδου από την εθνική καθώς και άλλων διευκολύνσεων



Συγκεκριμένα από το παραπάνω διάγραμμα βλέπουμε μία πολύ μικρή υπεροχή των οδηγών που δεν είναι ικανοποιημένοι από τους τρόπους διευκόλυνσής τους κατά την είσοδο- έξοδο από την εθνική οδό, ποσοστό 52%, σε αντίθεση με όσους πιστεύουν σε ποσοστό 48%, ότι είναι αρκετά ικανοποιητικοί οι τρόποι για να εισέλθουν και να εξέλθουν από την εθνική οδό.

4.1.2.4 Κάθετη σήμανση οδών- Πινακίδες σήμανσης:

Η οδική κάθετη σήμανση διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στην ασφάλεια των οδικών μεταφορών, στον τομέα της αποτροπής τροχαίου ατυχήματος, και κατά δεύτερον στη σωστή ενημέρωση του οδηγού σχετικά με τον σκοπό της κατεύθυνσής του. Στην κάθετη σήμανση οφείλεται κατά ένα μεγάλο ποσοστό και η σωστή ρύθμισή της κυκλοφορίας, όπως και η τήρηση των κανόνων της.

Η κάθετη σήμανση ενός οδικού δικτύου αποτελείται από τις πινακίδες σήμανσης, δηλαδή κωδικοποιημένα μηνύματα-σύμβολα τα οποία είναι γραμμένα σε ειδικές πινακίδες σε συγκεκριμένα σημεία της οδού.

Οι προσπάθειες για την καθιέρωση διεθνών κανόνων σήμανσης χρονολογούνται από τα πρώτα χρόνια που άρχισε να κυκλοφορεί το αυτοκίνητο (Σύμβαση Παρισίων, 1909). Στην Ελλάδα, η πρώτη σήμανση των Ελληνικών δρόμων έγινε από την ΕΛΠΑ το 1924, και μόλις το 1974 εκπονήθηκαν οι πρώτες σοβαρές προδιαγραφές σήμανσης.

Με την έναρξη της κατασκευής των αυτοκινητοδρόμων, προκειμένου να αντιμετωπισθούν μεταξύ άλλων και τα προβλήματα σήμανσης που δεν προβλέπονταν από τις μέχρι τότε ισχύουσες προδιαγραφές, συντάχθηκε ο πρώτος Κανονισμός Μελετών Έργων (ΚΜΕ). Μετά από κοινή διαπίστωση από το ΥΠΕΧΩΔΕ και τους μελετητές ότι δεν κάλυπτε πλήρως τις ανάγκες για ολοκληρωμένη σήμανση και ασφάλιση του έργου, εκπονήθηκαν κατόπιν ανάθεσης από το ΥΠΕΧΩΔΕ νέες προδιαγραφές κάθετης σήμανσης, που αφορούν τους αυτοκινητοδρόμους.

Τα τελευταία χρόνια, με την αναβάθμιση στο πεδίο διαχείρισης της κατασκευής των νέων αυτοκινητοδρόμων, όπως η Εγνατία Οδός, η Αττική Οδός και ο αυτοκινητόδρομος ΠΑΘΕ, οι αντίστοιχες διαχειρίστριες εταιρίες έχουν συντάξει τις δικές τους προδιαγραφές και οδηγίες σχετικά με τη σήμανση των αυτοκινητοδρόμων.

Είδη πινακίδων σήμανσης

Ανάλογα με το περιεχόμενο του μηνύματός τους, οι πινακίδες διακρίνονται από τους ελληνικούς κανονισμούς σε τέσσερις κατηγορίες:

- **Πινακίδες Αναγγελίας Κινδύνου:** Δηλώνουν επικίνδυνες θέσεις, προσβάσεις οδικών κόμβων και προσβάσεις ισόπεδων σιδηροδρομικών διαβάσεων. Τοποθετούνται για να προειδοποιούν εκείνους που χρησιμοποιούν το οδικό δίκτυο ότι στην κατεύθυνση της κίνησής τους υπάρχει κίνδυνος.
- **Ρυθμιστικές Πινακίδες Κυκλοφορίας:** Δηλώνουν την προτεραιότητα, την απαγόρευση ή τους περιορισμούς, και τις υποχρεώσεις των οδηγών. Τοποθετούνται σε συγκεκριμένα σημεία της οδού, για την αποτελεσματική ενημέρωση των οδηγών για τις υποχρεώσεις και τους περιορισμούς που πρέπει να ακολουθούν πιστά.
- **Πληροφοριακές Πινακίδες:** Τοποθετούνται για την παροχή πληροφοριών που σχετίζονται με την οδό, κυρίως για θέματα κατεύθυνσης, χιλιομέτρησης, τοπωνυμίων και εγκαταστάσεων. Ειδικότερα, αυτές οι πινακίδες δηλώνουν

προειδοποίηση κατεύθυνσης, κατεύθυνση, αρίθμηση οδών και χιλιομέτρηση, τοπωνύμια, επιβεβαιώσεις, χρήσιμες πληροφορίες για τους οδηγούς, διάφορες εγκαταστάσεις.

- **Πρόσθετες Πινακίδες:** Είναι μικρές πινακίδες που τοποθετούνται πάντοτε σε συνδυασμό με άλλες πινακίδες σήμανσης από τις παραπάνω, για να συμπληρώσουν το μήνυμά τους.

Στην Ελλάδα, το είδος, η μορφή, οι διαστάσεις, τα σχέδια και τα υλικά κατασκευής των πινακίδων σήμανσης των οδών έχουν καθοριστεί με Υπουργική Απόφαση, περιλαμβάνονται δε εν μέρει και στον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.

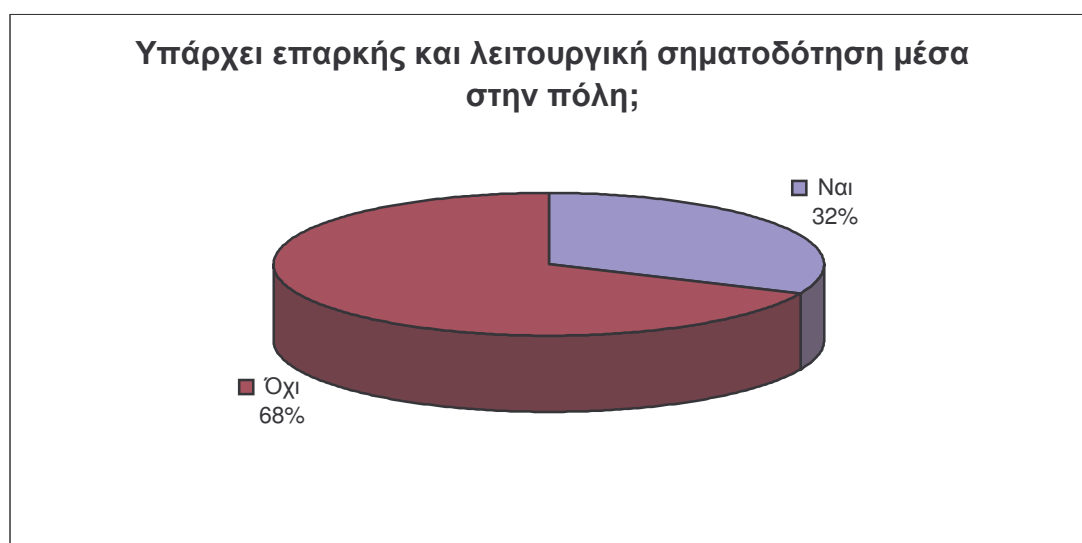
Ερώτηση 9:

«Κατά πόσον υπάρχει επαρκής και λειτουργική σηματοδότηση μέσα στην πόλη;»

Πίνακας 4.9

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	19	32
Όχι	41	68

Γράφημα 4.9: Επάρκεια και λειτουργικότητα σηματοδότησης στην πόλη του Ρεθύμνου



Εξετάζοντας το παραπάνω διάγραμμα, αυτό που διαπιστώνουμε είναι ότι η σήμανση μέσα στην πόλη δεν βρίσκεται σε καθόλου καλά επίπεδα. Συγκεκριμένα, το 68% των ερωτηθέντων βρίσκει ανεπαρκή την σήμανση εντός αυτής, ενώ μόλις το 32% του δείγματος θεωρεί ικανοποιητική την σηματοδότηση στην πόλη του Ρεθύμνου.

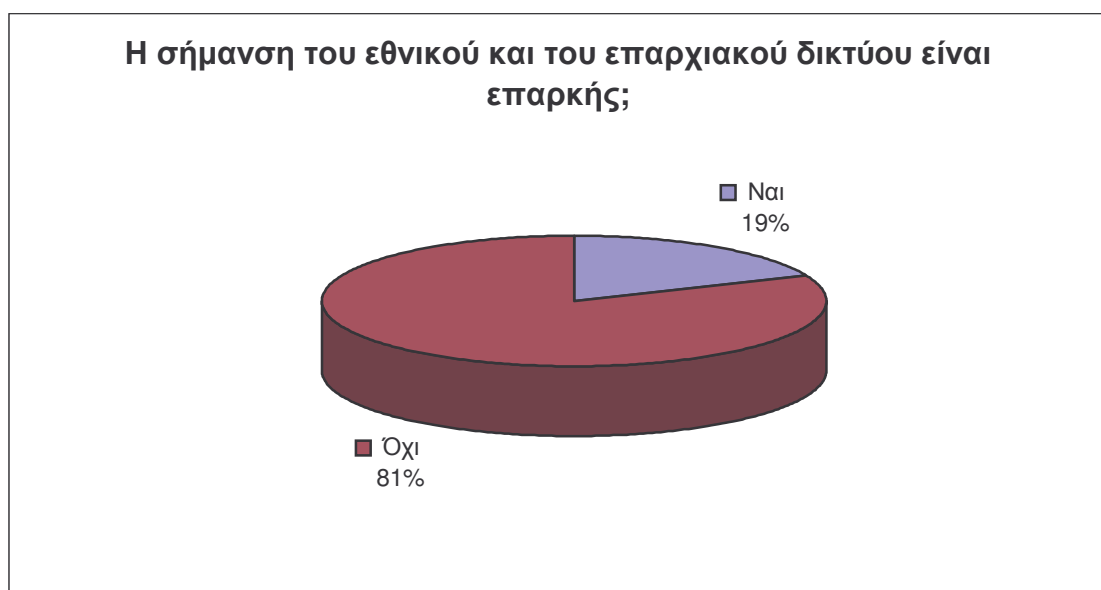
Ερώτηση 10:

«Κατά πόσον η σήμανση του εθνικού και επαρχιακού δικτύου είναι επαρκής;»

Πίνακας 4.10

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	11	19
Όχι	48	81

Γράφημα 4.10: Επάρκεια σήμανσης του Εθνικού και Επαρχιακού δικτύου του Ρεθύμνου



Η κατάσταση από πλευράς σηματοδότησης στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο, σύμφωνα με το παραπάνω γράφημα, φαίνεται να είναι ακόμα χειρότερη σε σχέση με την σηματοδότηση εντός της πόλης του Ρεθύμνου. Συγκεκριμένα το ποσοστό όσων θεωρούν ότι η σηματοδότηση δεν είναι επαρκής αγγίζει το 81%, ενώ μόλις το 19% του δείγματος, βρίσκει ικανοποιητική την σήμανση στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο του Ρεθύμνου.

Ερώτηση 11:

«Πόσο κατατοπιστικές είναι οι πινακίδες ειδικά σε σχέση με τα επικίνδυνα σημεία του δρόμου;»

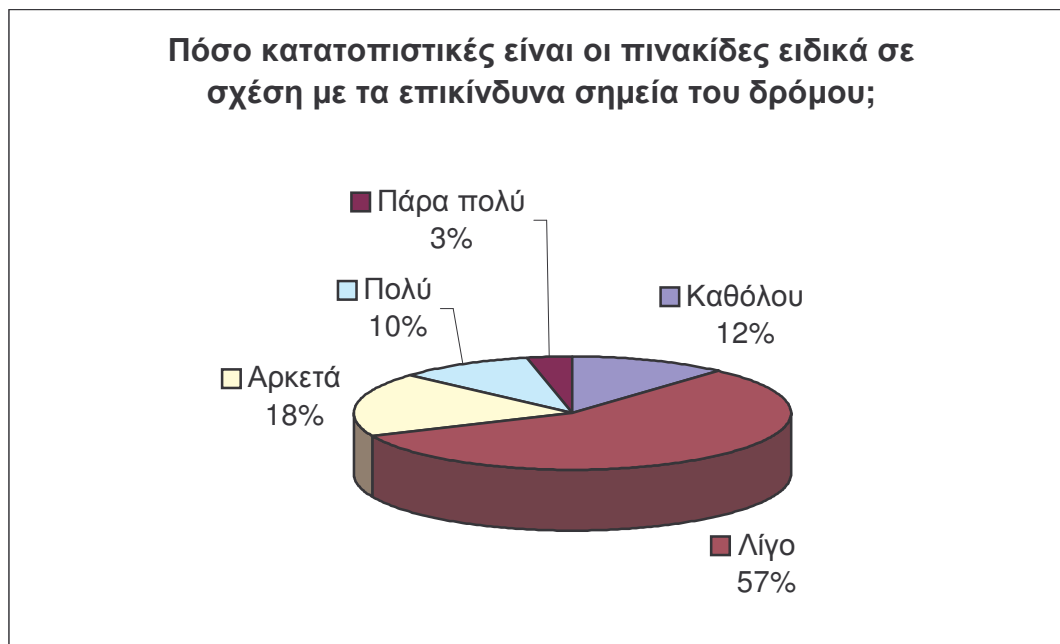
Όσο σημαντική κρίνεται η ύπαρξη σηματοδότησης, άλλο τόσο σημαντική κρίνεται και η σωστή τοποθέτηση των πινακίδων σήμανσης, ώστε να υπάρχει επαρκής ενημέρωση των οδηγών σχετικά με τα επικίνδυνα σημεία της οδού. Αυτή η παράμετρος ελέγχεται στην παραπάνω ερώτηση, με την κλίμακα να είναι:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ

Πίνακας 4.11

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	7	12
Λίγο	34	57
Αρκετά	11	18
Πολύ	6	10
Πάρα Πολύ	2	3

Γράφημα 4.11: Κατατοπιστικότητα πινακίδων σχετικά με τα επικίνδυνα σημεία



Δυστυχώς, αυτό που διαπιστώνουμε από τις απαντήσεις των οδηγών, είναι ότι και στα λιγοστά σημεία που υπάρχουν πινακίδες, αυτές δεν ενημερώνουν ικανοποιητικά, σε ποσοστό 69% (12% καθόλου- 57% λίγο), τους διερχόμενους οδηγούς για τα επικίνδυνα σημεία του δρόμου. Διαφορετική άποψη εκφράζει το 31% των ερωτηθέντων που θεωρεί ότι επισημαίνονται αρκετά καλά έως και πάρα πολύ καλά τα όποια επικίνδυνα σημεία της οδού.

4.1.2.5 Τα επικίνδυνα σημεία του Νομού Ρεθύμνου:

Ένας από τους βασικούς στόχους της έρευνας, ήταν να προσδιοριστούν τα επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου του νομού Ρεθύμνης, εκείνα, στα οποία πιστεύουν οι ερωτηθέντες ότι γίνονται τα περισσότερα τροχαία ατυχήματα. Πέρα από τον εντοπισμό των σημείων αυτών, σημαντικό είναι να προσδιοριστούν και οι ιδιαιτερότητες του κάθε σημείου που το καθιστούν επικίνδυνο. Έτσι δόθηκαν οι παρακάτω δύο ερωτήσεις ανάπτυξης, στους οδηγούς του δείγματός μας, στις οποίες καλούνται να προσδιορίσουν, από την εμπειρία τους, τα επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου και στη συνέχεια να περιγράψουν τα χαρακτηριστικά των σημείων αυτών αλλά και να επισημάνουν κατά

πόσο τα διάφορα καιρικά φαινόμενα συγκεκριμένων εποχών του χρόνου, δυσχεραίνουν ακόμη περισσότερο την κατάσταση στα σημεία αυτά.

Ερώτηση 12:

«Με βάση την εμπειρία σας νομίζετε ότι υπάρχουν κάποια σημεία στο εθνικό ή το επαρχιακό δίκτυο που θεωρείται ως ιδιαίτερα επικίνδυνα; Δηλαδή υπάρχουν σημεία που δίνουν συχνά τροχαία ατυχήματα κυρίως θανατηφόρα ή σοβαρούς τραυματισμούς. Αν, ναι ποια;»

Ερώτηση 13:

«Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αυτών των σημείων; Γιατί τα θεωρείται δηλαδή επικίνδυνα; Μήπως η επικινδυνότητα συνδέεται και με ορισμένα καιρικά φαινόμενα σε συγκεκριμένες εποχές του χρόνου;»

Αναλύοντας τις απαντήσεις του δείγματος εντοπίσαμε τα παρακάτω επικίνδυνα σημεία:

• Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 45° -51° χιλ. περιοχή Πετρές- Γέφυρα Γερανίου

- Τα τρία χιλιόμετρα μεγάλης ευθείας στην περιοχή του Πετρε (45° – 48° χιλ.) προδιαθέτουν τους οδηγούς να αναπτύξουν μεγάλη ταχύτητα και να εισέλθουν στην συνέχεια σε τμήμα δρόμου με πολλές και επικίνδυνες στροφές ιδίως στην περιοχή της γέφυρας Γερανίου (51° χιλ.).

Συνεπώς, η ανάπτυξη μεγάλης ταχύτητας με την οποία κινούνται οι οδηγοί σε συνδυασμό με την απότομη είσοδό τους σε δρόμο με στροφές αυξάνει τη πιθανότητα πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων.

Για τους κινούμενους οδηγούς από Ρέθυμνο προς Γεράνι, ακριβώς μετά την Γέφυρα, πρέπει να απαγορευθεί η στροφή αριστερά και να διαμορφωθεί έτσι ο δρόμος, που να κάνει ανέφικτη τη στροφή, δεδομένου ότι κατασκευάστηκε νέα είσοδος.

- **Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ στο 61° –63° χιλ. ύψος περιοχής Μισσιριών**
 - Η στενότητα του δρόμου σε συνδυασμό με την αυξημένη διέλευση οχημάτων αλλά και πεζών εξαιτίας της ύπαρξης μεγάλων ξενοδοχειακών μονάδων, καθιστούν ιδιαίτερα επικίνδυνο το σημείο αυτό.

- **Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 67° -76° χιλ. περιοχή Λατζιμάς - Εσταυρωμένος - Γέφυρα Γεροποτάμου**
 - Ένα πολύ επικίνδυνο τμήμα του ΒΟΑΚ, αφού τα μεγάλα τμήματα ευθείας που υπάρχουν –ειδικά στην περιοχή του Σταυρωμένου μέχρι την Σκαλέτα- επιτρέπουν στους οδηγούς να αναπτύσσουν μεγάλες ταχύτητες και να πραγματοποιούν προσπεράσεις.

- **Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 81° -90° χιλ. Περιοχή Πανόρμου – Σκεπαστή- Μπαλί**

Αποτελεί ένα από τα πιο επικίνδυνα σημεία του οδικού δικτύου του Ρεθύμνου, αφού από την περιοχή του Πανόρμου έως και το Μπάλι τα τελευταία οχτώ χρόνια έχουν χάσει τη ζωή τους 32 άνθρωποι.

 - **81° –82° χιλ. Περιοχή Πανόρμου:**
 - Οι αιτίες που οδηγούν κατά κύριο λόγο σε τροχαία ατυχήματα, είναι η υπερβολική ταχύτητα που αναπτύσσουν οι οδηγοί στη μεγάλη ευθεία της περιοχής του Πανόρμου, καθώς και οι επικίνδυνες προσπεράσεις. Όλα αυτά, σε συνδυασμό με την ανεξέλεγκτη είσοδος από χωματόδρομους στον εθνικό δρόμο οχημάτων, αγροτικών μηχανημάτων ακόμη και ζώων, καθιστούν το σημείο αυτό άκρος επικίνδυνο.

 - **82° -83° χιλ. περιοχή Σκεπαστή:**
 - Μετά όμως από την μεγάλη ευθεία της περιοχής του Πανόρμου, το τοπίο αλλάζει και οι οδηγοί καλούνται να αντιμετωπίσουν μία σειρά συνεχόμενων και επικίνδυνων στροφών, με απότομη ανωφέρεια.

- **90° χιλ. οι στροφές του Μπαλίου**
 - Απότομη κατωφέρεια, με στροφές που έχουν ανάποδες κλίσεις αλλά και οδόστρωμα που έχει να συντηρηθεί χρόνια, με αποτέλεσμα να δημιουργούνται λακκούβες και διάφορα σκασίματα επί της οδού.
- **Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 90° - 93° χιλ. περιοχή Παναγία Χάρακα**
 - Άλλο ένα σημείο που χρήζει προσοχής, αφού η στάθμευση οχημάτων αλλά και η διέλευση πεζών προς τον Ναό έχει προκαλέσει κατά καιρούς, πολλά τροχαία ατυχήματα.
- **Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 99° - 106° χιλ. περιοχή Σίσσες - όρια Ηρακλείου**
 - Οι συνεχόμενες επικίνδυνες στροφές, σε συνδυασμό με την κακή κλίση της οδού αλλά και την ολισθηρότητα του οδοστρώματος συνθέτουν το σκηνικό της εν λόγω περιοχής με τα πολλά τροχαία ατυχήματα.
- **Κόμβος 3 Μοναστήρια**
 - Η παντελής έλλειψη φωτισμού και διαγραμμίσεων, σε συνδυασμό με τις λανθασμένες κλίσεις του οδοστρώματος αλλά και την απουσία σήμανσης κατά την έξοδο από την εθνική οδό, με κατεύθυνση από Ηράκλειο προς Ρέθυμνο, καθιστά το σημείο αυτό άκρως επικίνδυνο.

Ερώτηση 14:

Έχουν κατά το παρελθόν ή πρόκειται στο μέλλον να παρθούν κάποια ιδιαίτερα μέτρα για την αντιμετώπιση της επικινδυνότητας των παραπάνω σημείων;

Βασικό θέμα, σύμφωνα και με τα παραπάνω είναι κατά πόσον η πολιτεία έχει λάβει κατά το παρελθόν κάποια έκτακτα μέτρα –ώστε να μειώσει την πιθανότητα να συμβούν τροχαία ατυχήματα – στα επικίνδυνα αυτά σημεία- ή έστω αν είναι διατεθειμένη να κινηθεί προς αυτή την κατεύθυνση μελλοντικά.

Όπως παρατηρούμε, τόσο οι πολίτες του Ρεθύμνου όσο και η τροχαία γνωρίζουν πολύ καλά τα επικίνδυνα σημεία του Νομού, όσο και τις ώρες αιχμής που καθιστούν τα σημεία αυτά ακόμη πιο επικίνδυνα. Συνεπώς, κάλλιστα θα μπορούσε να είχε δρομολογηθεί μια οργανωμένη- από πλευράς τροχαίας- αστυνόμευση αφού και από τις απαντήσεις των πολιτών στην ερώτηση 37 «Πόσο συμβάλλουν στη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων οι διάφορες μέθοδοι αστυνόμευσης;» οι οδηγοί, πιστεύουν πως θα μπορούσε να επιλυθεί σε σημαντικό βαθμό το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων στα επικίνδυνα αυτά σημεία. Ωστόσο, πραγματοποιούνται κάποιοι τροχονομικοί έλεγχοι στις περιοχές αυτές, αλλά σε αραιά χρονικά διαστήματα και κυρίως τις μέρες με υψηλό κυκλοφορικό φόρτο. Οι σποραδικοί όμως, αυτοί έλεγχοι δεν επιφέρουν σίγουρα το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Άλλη μία βασική επιδίωξη και κοινό θέλω, τόσο των πολιτών όσο και των τοπικών παραγόντων της περιοχής, είναι η εκ νέου κατασκευή της εθνικής οδού, του Β.Ο.Α.Κ. και όχι η απλή αναβάθμισή του σε διάφορα τμήματα της οδού όπως προτείνεται από το ΥΠΕΧΩΔΕ.

Συγκεκριμένα σε ενημερωτική συνάντηση για την πορεία των μελετών τμημάτων του ΒΟΑΚ στο Νομό Ρεθύμνου, που πραγματοποιήθηκε στις 16/7/2009 στη Νομαρχία Ρεθύμνου, υπό την προεδρία του Νομάρχη Ρεθύμνου, κ. Γιώργη Παπαδάκη, οι παρευρισκόμενοι ενημερώθηκαν λεπτομερώς σχετικά με το τι ακριβώς περιλαμβάνουν οι δυο μελέτες αναβάθμισης του ΒΟΑΚ, που αφορούν στο Νομό Ρεθύμνου α) Βρύσσεσ – Κόμβος Ατσιποπούλου β) Κόμβος Αμαρίου – Εσταυρωμένος και γ) Εσταυρωμένος – Πάνορμο Ρεθύμνου.

Μετά την περιγραφή του αντικειμένου των μελετών σύμφωνοι οι αρχές και οι φορείς του Νομού εξέφρασαν τη δυσαρέσκειά τους καθώς το ΥΠΕΧΩΔΕ έδωσε στους μελετητές διαφορετικές κατευθύνσεις από αυτές που υπαγορεύονται από τις ανάγκες της τοπικής κοινωνίας, αλλά και τη σημασία του ΒΟΑΚ για το Νομό Ρεθύμνου (που αποτελεί τη μόνη σύνδεσή του με τα αεροδρόμια και τα λιμάνια Χανίων και Ηρακλείου) καθώς και το γεγονός ότι κατά μήκος αυτού σημειώνονται τα περισσότερα τροχαία πανελληνίως. Εκφράστηκαν αντιρρήσεις καθώς οι μελέτες δεν προβλέπουν νέα χάραξη του δρόμου, αλλά βελτιώσεις επί του υπάρχοντος και μάλιστα σε τμήματα, όπου η αναβάθμιση δεν είναι εφικτή καθώς θα πρέπει να γίνουν σημαντικές απαλλοτριώσεις ξενοδοχειακών μονάδων.

Μετά την ενημερωτική συνάντηση που πραγματοποιήθηκε στις 16 Ιουλίου 2009 στο Νομαρχιακό Μέγαρο κατά την οποία παρευρέθηκαν οι μελετητές και ο επιβλέπων Μηχανικός της ΕΥΔΕ ΒΟΑΚ και ενημέρωσαν σχετικά με την πορεία των μελετών του ΒΟΑΚ, ο Νομάρχης Ρεθύμνου συγκάλεσε στις 22/7/2009 νέα συνάντηση των τοπικών αρχών για το θέμα.

Οι συμμετέχοντες στη συνάντηση, μετά την ενημέρωση που είχαν λάβει από τους μελετητές στις 16/7/2009, οπότε και τους παρουσιάστηκε η προκαταρκτική μελέτη που προκηρύχτηκε από το ΥΠΕΧΩΔΕ το Σεπτέμβριο του 2008 προκειμένου να κάνουν τις παρατηρήσεις τους, **ομόφωνα αποφάσισαν** να κάνουν στο ΥΠΕΧΩΔΕ τις παρακάτω προτάσεις αναφορικά στα τμήματα του Νομού Ρεθύμνου του ΒΟΑΚ:

- **"Γεωργιούπολη – Πετρέ"**, Στα πλαίσια της μελέτης αυτής προβλέπεται η παραλλαγή του άξονα της οδού στο πρώτο τμήμα σε μήκος 10,5 χλμ., όπου παρακάμπτεται ο οικισμός της Γεωργιούπολης και απομακρύνεται η χάραξη από την σημερινή παραλιακή οδό. Με την νέα λύση που έχει υποβληθεί σε αναγνωριστική μελέτη, η χάραξη μετατοπίζεται νοτιότερα και απελευθερώνει την τουριστικά αναπτυσσόμενη παραλιακή ζώνη, ώστε η νέα οδός να διαθέτει ασφαλέστερα και λειτουργικότερα χαρακτηριστικά, παρέχοντας ταυτόχρονα τη δυνατότητα για περαιτέρω ανάπτυξη στην ευρύτερη περιοχή. Στην νέα αυτή λύση προβλέπεται σε νέα θέση ο κόμβος σύνδεσης της Γεωργιούπολης με τον ΒΟΑΚ. Η μελέτη αυτή βρίσκει σύμφωνους τους παριστάμενους με την προϋπόθεση να κατασκευαστεί ο Κόμβος Γερανίου στο Βοθρό.
- **"Κόμβος Αμαρίου – Σκαλέτα"**. Το ΥΠΕΧΩΔΕ έχει δώσει εντολή στο μελετητή να προβεί σε διαπλάτυνση του δρόμου, κάτι που δε βρίσκει σύμφωνους τους παράγοντες του Ρεθύμνου. Αντιπροτείνεται, ο μελετητής να κινηθεί όσο νοτιότερα δύναται μέχρι τη Σκαλέτα, κάτι άλλωστε το οποίο πρότεινε και ο ίδιος.
- **"Από Σκαλέτα – Γεροπόταμο- Εξάντη"**, το μη δομημένο περιβάλλον στην περιοχή αυτή επιτρέπει να γίνει ουσιαστική αναβάθμιση (διπλή λωρίδα) του δρόμου εφόσον καταληφθεί η ήδη απαλλοτριωθείσα έκταση.
- **"Εξάντη – Φόδελε"** Το τμήμα αυτό δεν περιλαμβάνεται καθόλου στη μελέτη για αυτό και πρέπει να προκηρυχτεί από το ΥΠΕΧΩΔΕ μελέτη και να γίνει διαπλάτυνση ή επαναχάραξη, όπου χρειάζεται.

Ερώτηση 15:

«Ποιοι οδηγοί είναι πιο πιθανό να εμπλακούν σε ατυχήματα σε αυτά τα επικίνδυνα σημεία;»

Μεγάλο ενδιαφέρον στο σημείο αυτό, παρουσιάζει το παρακάτω γράφημα σχετικά με το είδος των οδηγών που εμπλέκονται σε ατυχήματα στα επικίνδυνα σημεία που αναφέρθηκαν.

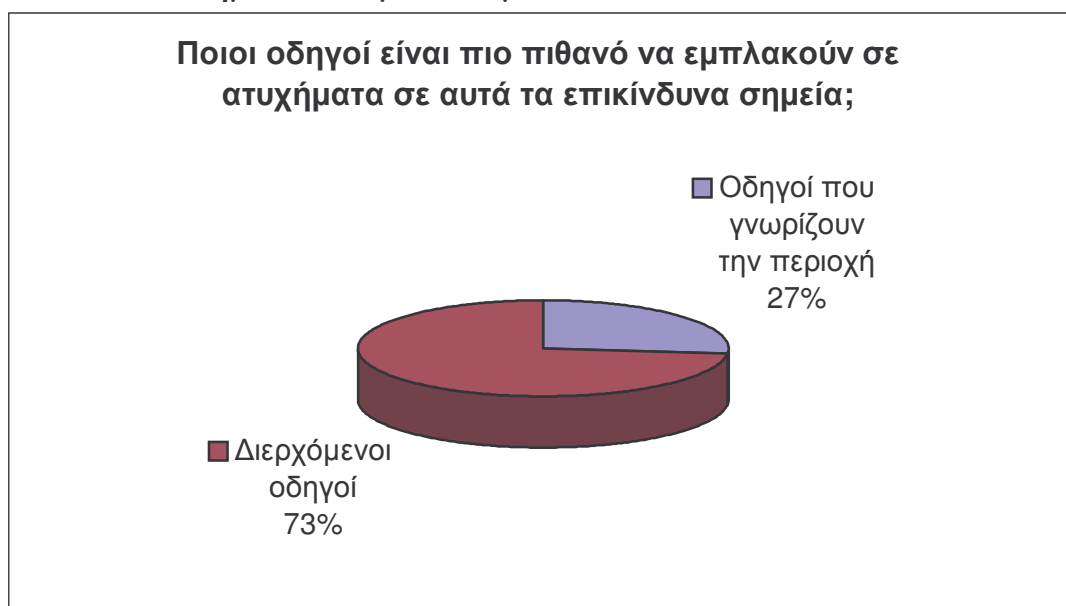
Η κλίμακα για αυτή την ερώτηση είναι:

- Οδηγοί που γνωρίζουν την περιοχή
- Διερχόμενοι οδηγοί

Πίνακας 4.15

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Οδηγοί που γνωρίζουν την περιοχή	15	27
Διερχόμενοι οδηγοί	41	73

Γράφημα 4.15: Είδος οδηγών που εμπλέκονται περισσότερο σε τροχαία ατυχήματα, στα επικίνδυνα σημεία του νομού Ρεθύμνου



Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων με ποσοστό 73%, θεωρεί πως οι διερχόμενοι οδηγοί, έχουν πολύ μεγαλύτερες πιθανότητες να εμπλακούν σ' ένα τροχαίο ατύχημα σε κάποιο από τα επικίνδυνα αυτά σημεία, καθώς δεν είναι σε θέση να γνωρίζουν τις αδυναμίες της οδού και να εστιάσουν αντίστοιχα την προσοχή τους. Παράλληλα, τουρίστες ξένων χωρών αλλά και Έλληνες, τυχαίνει να έχουν την πεποίθηση, ότι οδηγούν σε δρόμο που τους παρέχει ασφάλεια κίνησης –επηρεασμένοι ίσως και από τα δεδομένα των περιοχών τους- ενώ η πραγματικότητα είναι τελείως διαφορετική.

Αντίθετα, μόλις το 27% των ερωτηθέντων πιστεύει ότι πιο επικίνδυνoi για να εμπλακούν σε ένα τροχαίο ατύχημα σε κάποιο από τα παραπάνω σημεία είναι οι οδηγοί που γνωρίζουν την περιοχή, αλλά δεν οδηγούν με σύνεση και προσοχή, ενώ οι διερχόμενοι οδηγοί λόγω μη γνώσης του οδικού δικτύου έχουν μεν τεταμένη την προσοχή τους και οδηγούν περισσότερο προσεκτικά αλλά δεν ξέρουν τις «παγίδες» και τις ιδιαιτερότητες του οδικού δικτύου.

Ερώτηση 17.α:

Πώς κρίνετε τη συνεργασία της τροχαίας με άλλους φορείς του νομού Ρεθύμνης που έχουν αρμοδιότητες που μπορεί να σχετίζονται με τα τροχαία ατυχήματα;

Εξετάζοντας στην ερώτηση αυτή, τη συνεργασία της τροχαίας με άλλους φορείς του Νομού Ρεθύμνου που έχουν αρμοδιότητες σχετικές με τα τροχαία ατυχήματα (π.χ. Δημοτική Αυτοδιοίκηση, Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση, κ.α.), τα αποτελέσματα σύμφωνα με την έρευνα είναι απογοητευτικά.

Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε είναι:

- Κακή
- Μέτρια
- Καλή
- Πολύ καλή

Πίνακας 4.17.α

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Κακή	12	20
Μέτρια	33	55
Καλή	14	23
Πολύ καλή	1	2

Γράφημα 4.17.α : Συνεργασία τροχαίας με άλλους φορείς



Για να είμαστε σε θέση να συζητάμε για αποτελεσματική αντιμετώπιση της μάστιγας των τροχαίων ατυχημάτων θα πρέπει να γίνει κατανοητό ότι απαιτείται η άριστη συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Δυστυχώς όμως, σύμφωνα με το παραπάνω διάγραμμα παρατηρούμε ότι η συνεργασία αυτή επιτυγχάνεται σε ικανοποιητικά επίπεδα μόνο σε ποσοστό 25% (2% Πολύ καλή- 23% Καλή), ενώ μέτρια την χαρακτήρισε το 55% του δείγματος. Απογοητευμένο από την συνεργασία τροχαίας και εμπλεκόμενων φορέων, φαίνεται να είναι το 20% των ερωτηθέντων χαρακτηρίζοντάς την «κακή».

Ερώτηση 17.β:

«Όταν γίνονται κάποιες προτάσεις που να αφορούν κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, διαγραμμίσεις, αντικατάσταση φθαρμένων πινακίδων σήμανσης, κ.α. θεωρείτε ότι γίνονται δεκτές;»

Εμβαθύνοντας περισσότερο, και θέλοντας να προσδιορίσουμε καλύτερα το επίπεδο συνεργασίας των διάφορων εμπλεκόμενων φορέων με την τροχαία, σε βασικά, καθημερινά θέματα, θέσαμε την παραπάνω ερώτηση.

Πίνακας 4.17.β

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	11	20
Όχι	45	80

Γράφημα 4.17.β: Συνεργασία τροχαίας με άλλους φορείς



Αυτό που διαπιστώνουμε, είναι ότι δεν υπάρχει καμία διάθεση συνεργασίας σε βασικά καθημερινά προβλήματα που απαιτούν άμεση αποκατάσταση γεγονός που διογκώνει το ήδη επιβαρημένο πρόβλημα των τροχαίων στον νομό Ρεθύμνου. Σύμφωνα λοιπόν, με την γνώμη των ερωτηθέντων δεν γίνονται δεκτές οι όποιες προτάσεις από πλευράς τροχαίας σε ποσοστό 80%, ενώ αντίθετα δεκτές γίνονται μόνο το 20%.

4.1.3 Οδική συμπεριφορά- Συμπεριφορά οδηγών

Η Ελλάδα και οι Έλληνες είναι έτοιμοι και για τα καλύτερα αλλά και για τα χειρότερα. Σήμερα, οι ίδιοι Έλληνες επιδεικνύουν ταυτόχρονα και την χειρότερη και την καλύτερη συμπεριφορά τους ανάλογα το σύστημα συγκοινωνιών που χρησιμοποιούν. Οι ίδιοι οδηγοί οδηγούν με απαράδεκτο τρόπο (ακατάλληλη ταχύτητα, χρήση λωρίδας έκτακτης ανάγκης, κλπ.) στο παραμελημένο εθνικό οδικό δίκτυο π.χ. Πάτρα – Κόρινθος κλπ., (ελλιπής σήμανση, σειρά κακοτεχνιών, ανεπαρκής αστυνόμευση, κλπ.), αλλά και με τον καλύτερο τρόπο στην αναβαθμισμένη Αττική Οδό (τήρηση υψηλών προδιαγραφών λειτουργίας, συστηματική συντήρηση και επιτήρηση, κλπ.). Οι ίδιοι επιβάτες αποφεύγουν να στοιβαχτούν στα αραιά δρομολόγια των λεωφορείων της Αθήνας που βρίσκονται χωρίς προτεραιότητα πίσω από ένα ανεπαρκές σύστημα κυκλοφορίας και στάθμευσης, αλλά ταυτόχρονα οι ίδιοι επιβάτες εκδηλώνουν τη σαφή προτίμησή τους στο καθαρό, γρήγορο και σωστά οργανωμένο νέο μετρό της Αθήνας (ο αριθμός των εξυπηρετούμενων επιβατών ξεπερνά ήδη κάθε πρόβλεψη). Οι ίδιοι οδηγοί σταθμεύουν με τον πιο απαράδεκτο τρόπο στα πεζοδρόμια και τις διαβάσεις πεζών των Ελληνικών πόλεων ως αποτέλεσμα της πλήρους απραξίας Κυβέρνησης και Τοπικής Αυτοδιοίκησης για τη διαχείριση της στάθμευσης, αλλά ταυτόχρονα χρησιμοποιούν υποδειγματικά το σωστά οργανωμένο σύστημα στάσης και στάθμευσης του νέου Διεθνή Αερολιμένα των Αθηνών.

Άλλωστε η συχνή δικαιολογία για τη "Μεσογειακή" ιδιοσυγκρασία των Ελλήνων είναι περισσότερο μία εύκολη δικαιολογία της Πολιτείας και των πολιτών για την ανεπάρκεια της λειτουργίας της συγκοινωνιακής υποδομής, παρά μία πραγματικότητα. Περίτρην απόδειξη, της υψηλής προσαρμοστικότητας των Ελλήνων αποτελεί η γρήγορη αποδοχή και σωστή χρήση της ελεγχόμενης στάθμευσης την περίοδο 1996-1997, καθώς και του νέου μετρό και της Αττικής Οδού. Οι πολλές δυνατότητες των Ελλήνων οδηγών φαίνονται άλλωστε και από την χωρίς αναστολές σωστή κυκλοφοριακή και συγκοινωνιακή συμπεριφορά τους κάθε φορά που βρίσκονται στα σωστά οργανωμένα

συστήματα συγκοινωνιών της Δυτικής Ευρώπης. Θα μπορούσε κανείς δηλαδή να πει ότι "μεσογειακή" ιδιοσυγκρασία δεν έχουν οι Έλληνες, αλλά τα συχνά ανοργάνωτα συγκοινωνιακά συστήματα της Ελλάδας που μεταβάλλουν τη συμπεριφορά ακόμα και των Δυτικοευρωπαίων πολιτών που τα χρησιμοποιούν.

Η αποδοχή και σωστή χρήση από τους πολίτες κάθε νέου συγκοινωνιακού έργου και μέτρου εξαρτάται καταρχήν από τη συμμετοχή τους στη φάση του σχεδιασμού και της υλοποίησης των έργων. Κατά συνέπεια, μόνο μία θεσμοθετημένη και επαρκώς χρηματοδοτούμενη ουσιαστική διαδικασία συμμετοχής των πολιτών στη φάση του σχεδιασμού και υλοποίησης των έργων μπορεί να οδηγήσει στην απαραίτητη ορμή για την αποδοχή και σωστή συμπεριφορά των πολιτών που θα χρησιμοποιήσουν τη νέα συγκοινωνιακή υποδομή.

Ερώτηση 18.α:

«Κατά τη γνώμη σας πόσο ευθύνονται οι οδηγοί και η συμπεριφορά τους στα τροχαία ατυχήματα;»

Αρχικός στόχος της έρευνας στην ενότητα αυτή, ήταν να προσδιοριστεί σύμφωνα με την γνώμη του δείγματος, σε τι βαθμό ευθύνονται οι οδηγοί και η συμπεριφορά τους, στην πρόκληση τροχαίων ατυχημάτων στον νομό Ρεθύμνου.

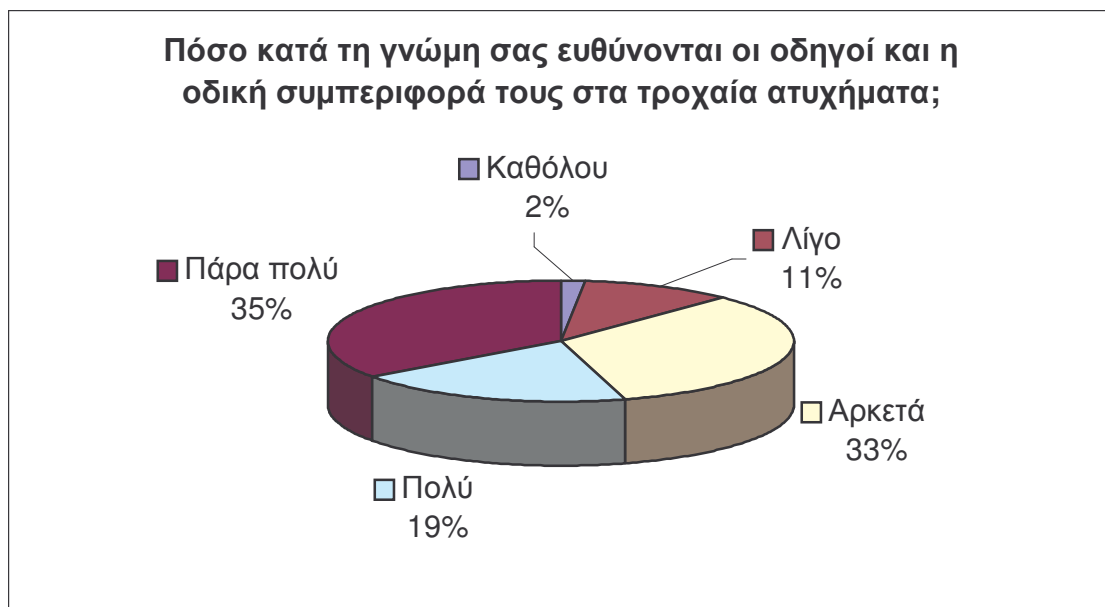
Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε για την παραπάνω ερώτηση ήταν:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.18

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	1	2
Λίγο	6	11
Αρκετά	19	33
Πολύ	11	19
Πάρα Πολύ	20	35

Γράφημα 4.18: Ευθύνη των οδηγών και της οδικής τους συμπεριφοράς στα τροχαία ατυχήματα



Αναφορικά με τον βαθμό ευθύνης που φέρουν οι οδηγοί σε ένα τροχαίο ατύχημα η άποψη της κοινής γνώμης σύμφωνα και με το παραπάνω διάγραμμα είναι σαφής. Το 87% του δείγματος υποστηρίζει ότι σε πολύ μεγάλο βαθμό ευθύνονται οι οδηγοί και η συμπεριφορά τους στα τροχαία ατυχήματα (35% Πάρα πολύ- 19% Πολύ- 33% Αρκετά). Γεγονός που εκτιμάται ως θετικό αφού οι πολίτες του Ρεθύμνου αναγνωρίζουν ότι ο ανθρώπινος παράγοντας είναι αρκετά σημαντικός στη πρόληψη και καταστολή των ατυχημάτων πέραν της κατάστασης και των προβλημάτων του οδικού δικτύου. Αντίθετα,

διαφορετική άποψη εκφράζει το 13% του δείγματος, που θεωρεί ότι μικρή έως και καθόλου ευθύνη φέρουν οι οδηγοί και η συμπεριφορά τους στα τροχαία ατυχήματα. (11% Λίγο- 2% Καθόλου).

Ερώτηση 18.β:

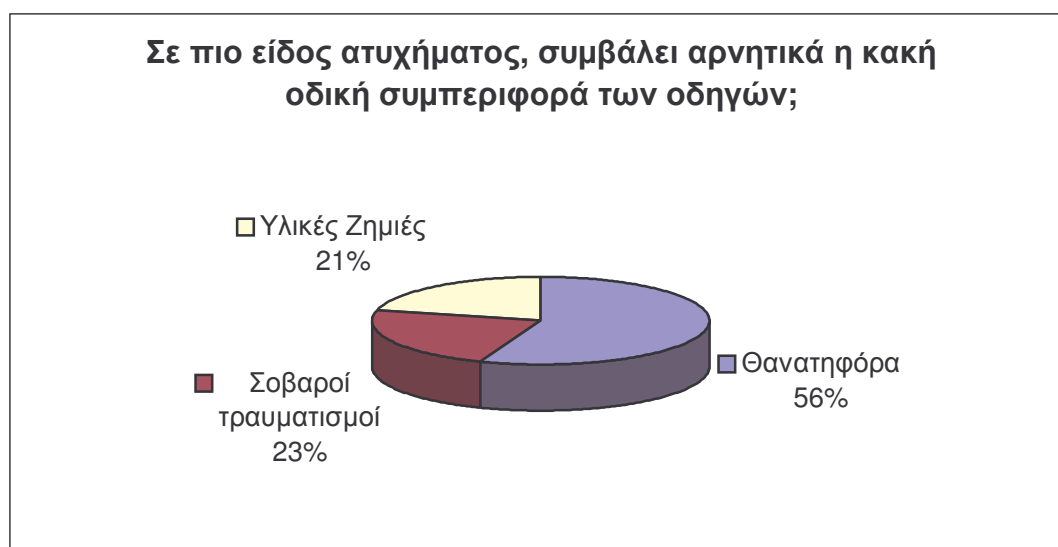
«Σε πιο είδος ατυχήματος, συμβάλει αρνητικά η κακή οδική συμπεριφορά των οδηγών; (θανατηφόρα, σοβαροί τραυματισμοί, υλικές ζημιές);»

Το δεύτερο σκέλος της ερώτησης, σκοπό έχει να προσδιορίσει σε πιο είδος ατυχήματος (θανατηφόρα, σοβαροί τραυματισμοί, υλικές ζημιές), συμβάλει περισσότερο αρνητικά, η κακή οδική συμπεριφορά των οδηγών.

Πίνακας 4.18.β

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
θανατηφόρα	32	56
σοβαροί τραυματισμοί	12	23
υλικές ζημιές	11	21

Γράφημα 4.18.β: Είδος ατυχήματος και κακή οδική συμπεριφορά



Σύμφωνα με τις απαντήσεις του δείγματός, που καταγράφονται με την μορφή ποσοστών στο παραπάνω διάγραμμα, παρατηρούμε ότι η κακή οδική συμπεριφορά, συμβάλει αρνητικά -με ποσοστό 56% - στην πρόκληση θανατηφόρων ατυχημάτων. Ακολουθούν, με ποσοστά 23% και 21% αντίστοιχα, τα τροχαία ατυχήματα με σοβαρούς τραυματισμούς και τα ατυχήματα με μόνο υλικές ζημιές.

Από τα παραπάνω είμαστε σε θέση να διαπιστώσουμε ότι η σωστή οδική συμπεριφορά, παράγοντας ελέγξιμος από τον καθέναν μας, μπορεί να οδηγήσει στην αποτελεσματική μείωση των ατυχημάτων γενικότερα και να μειώσει σημαντικά τα θύματα των τροχαίων.

Ερώτηση 19:

«Ποιους θεωρείτε ως τους κύριους παράγοντες που σχετίζονται με τη συμπεριφορά των οδηγών και προκαλούν ατυχήματα;»

Επόμενο στάδιο της έρευνάς μας, ήταν να προσδιορίσουμε τις βασικότερες αιτίες πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων που σχετίζονται με την οδική συμπεριφορά των οδηγών και να τις κατατάξουμε σύμφωνα με τις απαντήσεις του δείγματος.

Στην ερώτηση αυτή οι ερωτηθέντες είχαν την δυνατότητα να επιλέξουν περισσότερες από μία αιτίες έως και όλες, αλλά και να συμπληρώσουν την λίστα με παράγοντες που δεν συμπεριλαμβάνονται.

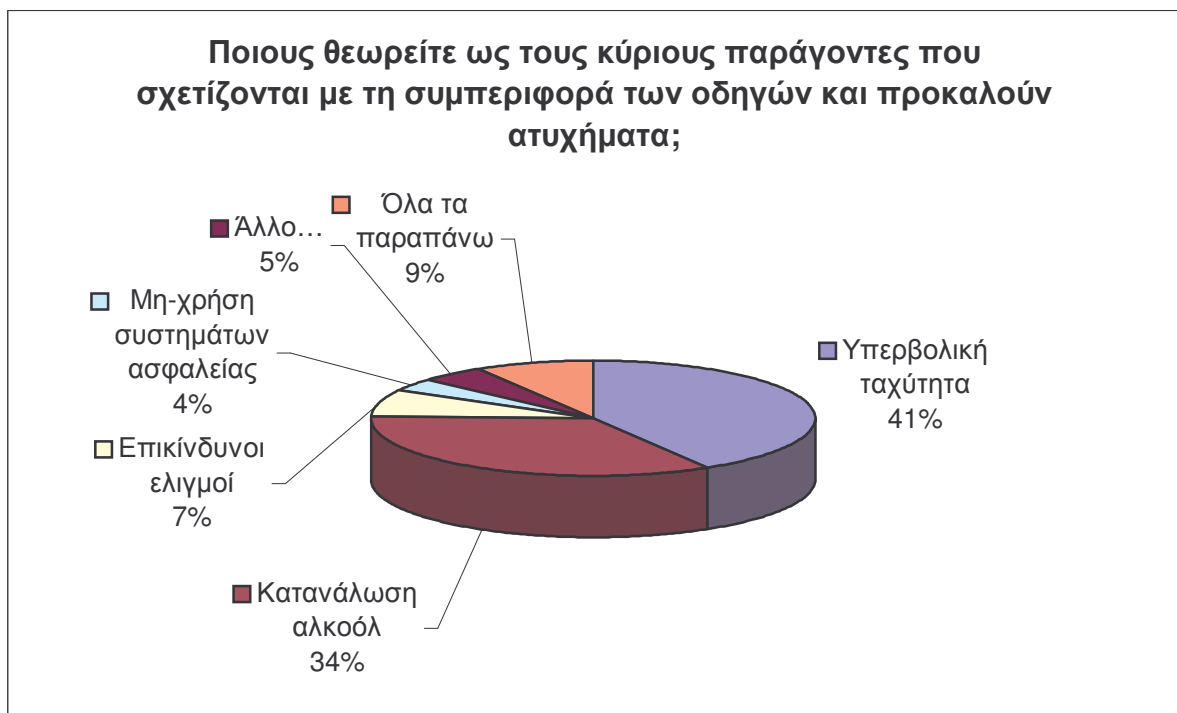
Η κλίμακα σχετικά με τις αιτίες που προκαλούν ατυχήματα ήταν:

- Υπερβολική Ταχύτητα
- Κατανάλωση Αλκοόλ
- Επικίνδυνοι Ελιγμοί
- Μη-χρήση συστημάτων ασφαλείας
- Άλλο
- Όλα τα παραπάνω

Πίνακας 4.19

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Υπερβολική Ταχύτητα	34	41
Κατανάλωση Αλκοόλ	28	34
Επικίνδυνοι Ελιγμοί	6	7
Μη-χρήση συστημάτων ασφαλείας	3	4
Άλλο	4	5
Όλα τα παραπάνω	7	9

Γράφημα 4.19: Παράγοντες, σχετική με την οδική συμπεριφορά των οδηγών, που προκαλούν τροχαία ατυχήματα



Σύμφωνα με τα στοιχεία του πίνακα η υπερβολική ταχύτητα με ποσοστό 41% και η κατανάλωση αλκοόλ με ποσοστό 34%, αποτελούν τις πρώτες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων, ενώ ακολουθούν οι επικίνδυνοι ελιγμοί με 7% και η μη χρήση συστημάτων ασφαλείας με 4%. Μικρό μερίδιο της τάξης του 5% διαπιστώνεται ότι έχουν τα λοιπά

αίτια που δεν ανήκουν στις παραπάνω ονοματοποιημένες κατηγορίες, ενώ τέλος, το 9% του δείγματος έχει επιλέξει «όλα τα παραπάνω».

4.1.3.1 Χρήση συστημάτων ασφαλείας:

Η ζώνη ασφαλείας και το προστατευτικό κράνος δεν προλαμβάνουν τα ατυχήματα. Η προσφορά τους είναι στη μείωση των συνεπειών ως προς τις σωματικές βλάβες κατά τη σύγκρουση. Κράνος θα πρέπει να φοράει υποχρεωτικά και ο οδηγός αλλά και ο συνεπιβάτης του δικύκλου γιατί τις περισσότερες φορές αυτός υφίσταται τις συνέπειες του ατυχήματος. Θα πρέπει επίσης να γίνεται έλεγχος και για την ποιότητα του κράνους γιατί πολλοί φορούν κατασκευές με μοναδικό σκοπό να μην πάρουν κλήση από τον τροχονόμο και όχι για την αυτοπροστασία τους. Τα χρησιμοποιούμενα κράνη θα πρέπει να είναι διεθνών προδιαγραφών προκειμένου να παρέχουν ασφάλεια στο χρήστη τους.

Τη ζώνη ασφαλείας θα πρέπει υποχρεωτικά να τη χρησιμοποιούν και οι επιβάτες των πίσω καθισμάτων γιατί υπάρχει η νοοτροπία ότι αυτοί δεν κινδυνεύουν σε περίπτωση ατυχήματος. Ταυτόχρονα για τα βρέφη και τα νήπια θα πρέπει να υπάρχει το ειδικό κάθισμα στο πίσω μέρος του αυτοκινήτου.

Ερώτηση 20:

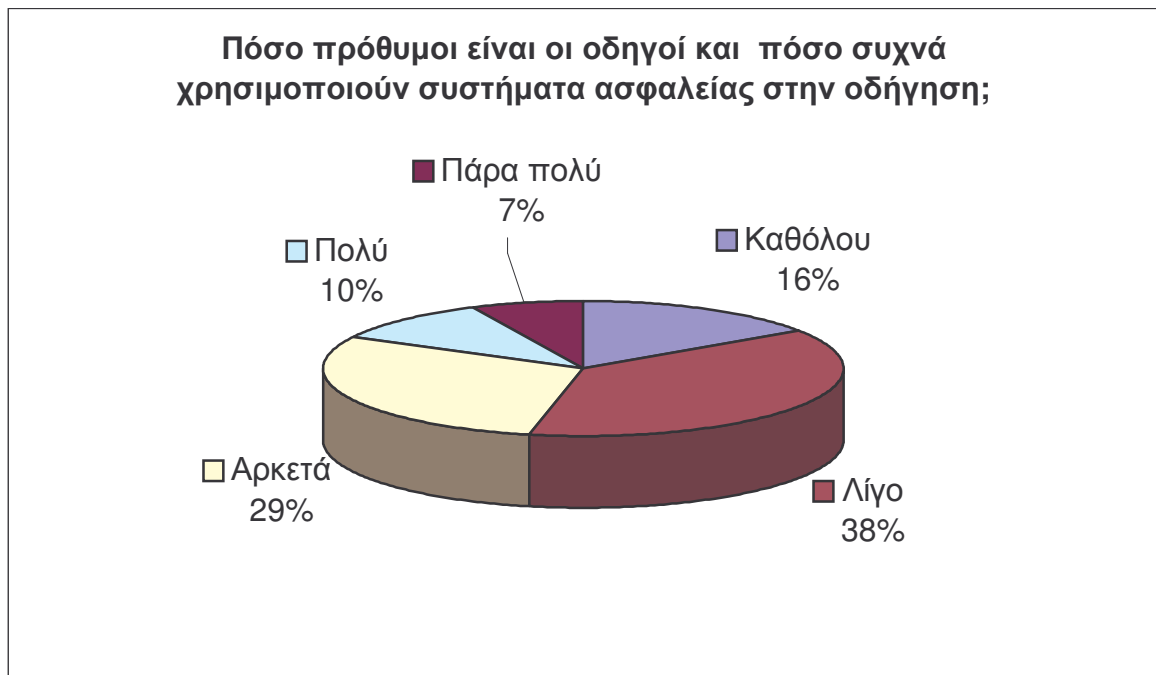
«Πόσο πρόθυμοι είναι οι οδηγοί και πόσο συχνά χρησιμοποιούν συστήματα ασφαλείας στην οδήγηση (κράνος, ζώνη, παιδικό κάθισμα);»

Επιδιώκοντας μέσα από την έρευνα να εξακριβώσουμε τι ισχύει με την χρήση συστημάτων ασφαλείας στο νομό Ρεθύμνου, ρωτήσαμε το δείγμα να μας πει πόσο πρόθυμοι είναι οι οδηγοί και πόσο συχνά χρησιμοποιούν συστήματα ασφαλείας στην οδήγηση (κράνος, ζώνη, παιδικό κάθισμα).

Πίνακας 4.20

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	9	16
Λίγο	22	38
Αρκετά	17	29
Πολύ	6	10
Πάρα Πολύ	4	7

Γράφημα 4.20:



Μικρό, όπως βλέπουμε από το παραπάνω γράφημα, είναι το ποσοστό των οδηγών που χρησιμοποιεί συχνά συστήματα ασφαλείας, αφού αυτό ανέρχεται μόλις στο 17% (7% Πάρα πολύ – 10% Πολύ). Μεγαλύτερο, της τάξης του 67% είναι το ποσοστό των οδηγών που περιστασιακά φορούν ζώνη ή κράνος ή χρησιμοποιούν το παιδικό κάθισμα για την μεταφορά των παιδιών τους (29% Αρκετά – 38% Λίγο), ενώ το δείγμα θεωρεί ότι το 16% των οδηγών είναι εντελώς αρνητικό στην χρήση συστημάτων ασφαλείας.

Ερώτηση 40α:

«Εσείς προσωπικά φοράτε ζώνη ασφαλείας, κράνος όταν οδηγείτε;»

Ερώτηση 40β:

«Χρησιμοποιείτε παιδικό κάθισμα;»

Σε ερώτηση όμως που έγινε στην συνέχεια στους ίδιους οδηγούς, για το αν κάνουν ή όχι χρήση των συστημάτων ασφαλείας κατά την οδήγηση, θετικά είναι τα αποτελέσματα που ακολουθούν.

Πίνακας 4.40.α

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	49	87
Όχι	7	13

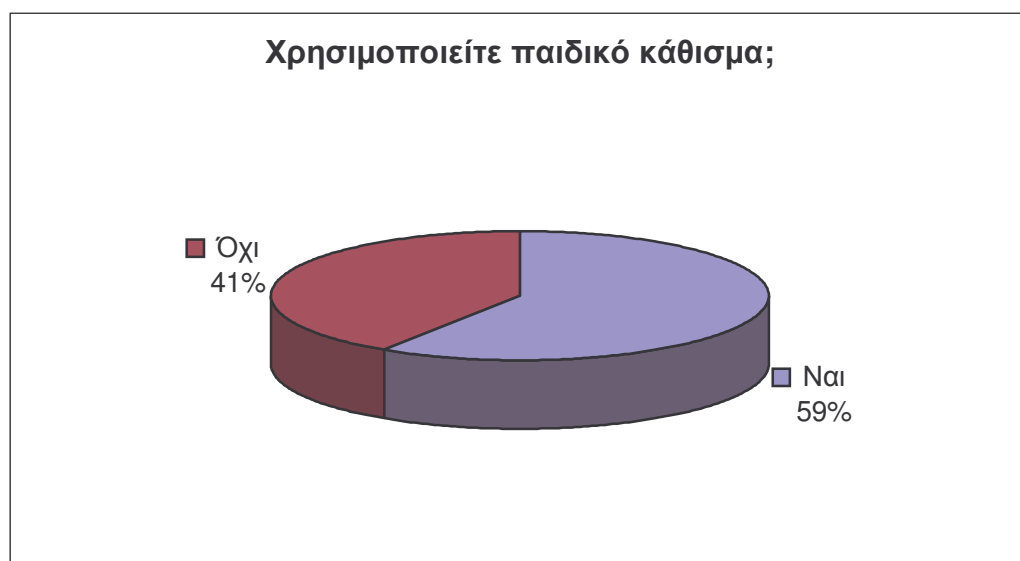
Γράφημα 4.40.α:



Πίνακας 4.40.β

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	29	59
Όχι	20	41

Γράφημα 4.40.β:



Πολύ θετικά θα μπορούσαμε να σχολιάσουμε τα παραπάνω αποτελέσματα, αφού παρατηρούμε ότι το 87% των οδηγών του δείγματος, φοράει ζώνη ασφαλείας ή κράνος. Κι ενώ λοιπόν, διαπιστώνουμε ότι η ζώνη ασφαλείας και το κράνος έγινε συνείδηση στην πλειοψηφία των οδηγών, δεν μπορούμε να πούμε το ίδιο και για την χρήση παιδικών καθισμάτων, αφού λίγο λιγότεροι από τους μισούς (41%) δεν το χρησιμοποιούν καθόλου.

Ερώτηση 21:

«Όταν γίνονται σχετικές συστάσεις από τους τροχονόμους πώς αντιδρούν οι οδηγοί; Συμμορφώνονται ή όχι και με ποιες δικαιολογίες;»

Σε προσπάθεια συνέτισης των οδηγών, που δεν χρησιμοποιούν συστήματα ασφαλείας, καταφεύγουν συχνά και τα όργανα της τροχαίας. Στη σχετική ερώτηση, για το

πόσο και αν συμμορφώνονται οι οδηγοί στην χρήση των συστημάτων ασφαλείας, κατόπιν σχετικών συστάσεων από πλευράς τροχαίας, μας απάντησαν τα παρακάτω:

Θετικά, «αλλά μόνο για λίγο, προσωρινά»,- συμβάλουν οι σχετικές συστάσεις που γίνονται. Η έλλειψη, επαρκούς κυκλοφορικής παιδείας και εκπαίδευσης στις διατάξεις του κώδικα οδικής κυκλοφορίας έχει ως συνέπεια η μόνη λύση για την χρήση των συστημάτων ασφαλείας να είναι τα υψηλά πρόστιμα αφού σύμφωνα με τις απαντήσεις του δείγματος αυτός είναι μόνος τρόπος για να συνειστούν οι οδηγοί και να φορούν ζώνη, κράνος αλλά και να κάνουν χρήση του παιδικού καθίσματος.

4.1.3.2 Τα διάφορα προφίλ των οδηγών- Εκπαίδευση υποψηφίων οδηγών

Ένας από τους στόχους της έρευνας, ήταν να σκιαγραφήσουμε –με τις παραπάνω σχετικές ερωτήσεις του ερωτηματολογίου- το προφίλ των οδηγών που δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα στον δρόμο και κατά συνέπεια προκαλούν περισσότερα ατυχήματα, αλλά και το προφίλ εκείνων των οδηγών που τείνουν να εμπλέκονται σε όσο το δυνατόν λιγότερα ατυχήματα.

Ερώτηση 22:

«Θεωρείτε ότι υπάρχουν κάποιες κατηγορίες οδηγών που δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα και κατά συνέπεια εμπλέκονται σε περισσότερα ατυχήματα; Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αυτών των ομάδων οδηγών;»

Από την συγκριτική ανάλυση των στοιχείων, προκύπτει ότι οι εμπλεκόμενοι οδηγοί στα σοβαρά τροχαία ατυχήματα είναι άνδρες ηλικίας 17-25 ετών, νέοι άνθρωποι που δεν εκτιμούν σωστά τον κίνδυνο. Ίσως η ζωντάνια τους, ο νεανικός τους ενθουσιασμός, η αυτοπεποίθησή τους, η νοοτροπία του νεοέλληνα, το περιβόητο «μεσογειακό ταμπεραμέντο», η απροθυμία συμμόρφωσης να μην τους αφήνουν να αντιληφθούν τους τεράστιους κινδύνους, στους οποίους εκτίθενται κυκλοφορώντας στους δρόμους. Σε μικρότερης σημασίας- ελαφρά τροχαία ατυχήματα, εμπλέκονται από την άλλη πλευρά, οι ηλικιωμένοι οδηγοί (άντρες-γυναίκες), καθώς καλούνται να αντιμετωπίσουν μία σειρά προβλημάτων υγείας λόγω της ηλικίας τους όπως: αργά αντανακλαστικά, μειωμένη αυτοσυγκέντρωση και μειωμένη κινητικότητα. Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα πρέπει να είναι πλήρως ανεπτυγμένα κατά την διάρκεια της οδήγησης γεγονός που δεν υφίσταται πάντα στην περίπτωση των ηλικιωμένων οδηγών.

Ένα άλλο βασικό χαρακτηριστικό των οδηγών που έχουν την τάση να εμπλέκονται σε τροχαία ατυχήματα σχετίζεται με οικονομικό τους προφίλ. Πιο συγκεκριμένα άτομα με οικονομική ευχέρεια οδηγούν με τρόπο εγωιστικό και επικίνδυνο αφού στόχο έχουν να προκαλέσουν την προσοχή.

Ερώτηση 23:

«Έχετε εντοπίσει ομάδες, κατηγορίες οδηγών που τείνουν να εμπλέκουν σε λιγότερα ατυχήματα; Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αυτών των ομάδων;»

Αντίθετα, σκιαγραφώντας το προφίλ των οδηγών που τείνουν να εμπλέκονται σε λιγότερα ατυχήματα, διαπιστώνουμε ότι είναι άτομα ηλικίας 28-50 ετών, που οδηγούν με μεγαλύτερη σύνεση και προσοχή. Εξετάζοντας στην συνέχεια την οικονομική τους τάξη, διαπιστώνουμε ότι προέρχονται κυρίως από τα μεσαία οικονομικά στρώματα, ενώ ένα επιπλέον χαρακτηριστικό των ατόμων αυτών έχει να κάνει με το υψηλό μορφωτικό τους επίπεδο.

Ερώτηση 24.α:

«Πώς κρίνετε γενικά το επίπεδο ικανότητας των οδηγών;»

Εξετάζοντας ευρύτερα το προφίλ του οδηγού σε επίπεδο ικανότητας οδήγησης θέσαμε την παρακάτω κλίμακα αξιολόγησης:

- Κακή
- Μέτρια
- Καλή
- Πολύ Καλή

Πίνακας 4.24.α

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Κακή	7	12
Μέτρια	41	71
Καλή	8	14
Πολύ Καλή	2	3

Γράφημα 4.2.4.α: Επίπεδο ικανότητας οδηγών



Αναφορικά, λοιπόν με το επίπεδο ικανότητας των οδηγών, η άποψη που σχηματίζεται από την ανάλυση των απαντήσεων, τους κατατάσσει σε μέτρια επίπεδα σε ποσοστό 71%. Ως «κακούς οδηγούς» θα χαρακτήριζε, το 12% του δείγματος, τους οδηγούς που κυκλοφορούν στους δρόμους του Ρεθύμνου, ενώ μόνο το 17% πιστεύει ότι η οδηγική συμπεριφορά των Ρεθυμιωτών οδηγών κρίνεται από καλή έως και πολύ καλή (14% Καλή- 3% Πολύ Καλή).

Κύρια αιτία και πηγή του μέτριου επιπέδου ικανότητας των οδηγών, όπως προκύπτει από την παρακάτω ανάλυση είναι η ανεπαρκής εκπαίδευση που παρέχεται στους υποψήφιους οδηγούς κατά την διάρκεια απόκτησης του διπλώματος οδήγησης.

Εμβαθύνοντας λίγο περισσότερο στο θέμα της εκπαίδευσης των Ελλήνων οδηγών, και λαμβάνοντας υπόψη πως η διεθνής εμπειρία των τελευταίων ετών καταδεικνύει με τον καλύτερο τρόπο ότι η άσκηση συγκροτημένης και ορθολογικής πολιτικής για την πρόληψη των οδικών ατυχημάτων, η οποία υποστηρίζεται από την απαραίτητη και διαρκή έρευνα και την εφαρμογή συγκροτημένων και συνεκτικών πρακτικών, αποτελεί τον καλύτερο τρόπο για την αντιμετώπιση του μεγάλου κοινωνικού ζητήματος, όπως είναι η ασφάλεια στις μεταφορές και συγκεκριμένα στις οδικές μεταφορές, με ανυπολόγιστες επιπτώσεις στην οικονομική και κοινωνική ζωή του τόπου.

Έτσι, καθίσταται φανερό ότι όλη η προσπάθεια, πλέον, συγκεντρώνεται, από πλευράς αρμοδίων φορέων, στις εξής κατευθύνσεις:

- βελτίωση της διαδικασίας εκπαίδευσης των υποψηφίων οδηγών με ιδιαίτερη έμφαση στην ευαισθητοποίηση σε ζητήματα οδικής ασφάλειας,
- συνεχής κατάρτιση οδηγών με έμφαση και πάλι σε ζητήματα οδικής ασφάλειας,
- ευαισθητοποίηση των λοιπών χρηστών των οδών σχετικά με ασφαλέστερους τρόπους συνύπαρξης με το σύνολο των, επί της οδού, μεταφορικών μέσων,
- βελτίωση των συστημάτων πληροφόρησης των οδηγών σχετικά με τις εκάστοτε κυκλοφοριακές συνθήκες και τα έκτακτα περιστατικά που εν δυνάμει αποτελούν σημεία με αυξημένη επικινδυνότητα,
- υποβοήθηση της οδηγικής ικανότητας και συμπεριφοράς του οδηγού με τη βοήθεια της ηλεκτρονικής τεχνολογίας.

Ερώτηση 24.β:

«Η εκπαίδευση που παίρνουν οι υποψήφιοι οδηγοί είναι αρκετή;»

Έχοντας ως αρχή τις παραπάνω κατευθύνσεις, ζητήσαμε από τους οδηγούς του δείγματος να αξιολογήσουν, αν κρίνουν επαρκή ή όχι την εκπαίδευση που λαμβάνουν, κατά την διάρκεια απόκτησης του διπλώματος.

Πίνακας 4.24.β

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	20	65
Όχι	37	35

Γράφημα 4.24.β: Επάρκεια εκπαίδευσης υποψηφίων οδηγών



Από ανάλυση των απαντήσεων, προκύπτει ότι το 65% θεωρεί ανεπαρκή την παρεχόμενη εκπαίδευση, ενώ ικανοποιημένο δείχνει να είναι το 35% του δείγματος.

Προσαρμόζοντας λοιπόν, το υπάρχον σύστημα εκπαίδευσης υποψηφίων οδηγών στις παραπάνω αρχές ίσως να μπορούσαμε να συζητάμε για ένα ολοκληρωμένο σύστημα εκπαίδευσης που θα παρείχε όλα τα απαραίτητα εχέγγυα αλλά και γνώσεις για να μπορούν να κυκλοφορούν οι Έλληνες οδηγοί στους δρόμους, αν μίτοι άλλο, με μια κυκλοφοριακή παιδεία και αγωγή, που θα έσωζε πολλές ζωές.

Ερώτηση 25:

«Υπάρχουν οδηγοί χωρίς διπλώματα; Τι χαρακτηριστικά έχουν συνήθως οι οδηγοί που δεν έχουν διπλώματα; Η έλλειψη διπλώματος κατά τη γνώμη σας επηρεάζει την πιθανότητα εμπλοκής σε ατυχήματα ή μήπως είναι πιο σημαντικοί άλλοι παράγοντες;»

Κι ενώ παραθέτουμε στοιχεία για οδηγούς που δεν έχουν επαρκή εκπαίδευση, λόγω του εκπαιδευτικού οδηγικού συστήματος της χώρα μας, συχνό είναι το φαινόμενο σύμφωνα με τους κατοίκους του Ρεθύμνου, να έρχονται αντιμέτωποι με οδηγούς που δεν έχουν λάβει κανένα είδος εκπαίδευσης και δεν είναι κάτοχοι διπλώματος οδήγησης. Αυτή η κατηγορία οδηγών, σύμφωνα με τους κατοίκους, θεωρείται άκρως επικίνδυνη στο να εμπλακεί σε τροχαία ατυχήματα, λόγω της παντελούς έλλειψης γνώσης σε θεωρητικό επίπεδο του κώδικα οδικής κυκλοφορίας, όσο και της έλλειψης εμπειρίας σε πρακτικό επίπεδο. Παράλληλα, ιδιαίτερα βασικό είναι πως άτομα που δεν κατέχουν δίπλωμα οδήγησης, δεν έχουν την κατάλληλη ψυχολογία να μπουν στην διαδικασία τήρησης των κανόνων που ισχύουν στους δρόμους.

Κύρια χαρακτηριστικά των ατόμων αυτών είναι το νεαρό της ηλικίας τους, αφού τις περισσότερες φορές πρόκειται για άτομα εφηβικής ηλικίας, που σε καμία περίπτωση δεν αντιλαμβάνονται το μέγεθος του κινδύνου που διατρέχουν οι ίδιοι αλλά και οι συμπολίτες τους, λόγω της παντελούς έλλειψης κυκλοφοριακής αγωγής.

Προσδιορίζοντας από τις απαντήσεις μου μας έδωσαν οι ερωτηθέντες, λίγο καλύτερα το προφίλ αυτής της κατηγορίας οδηγών, παρατηρούμε ότι πρόκειται κυρίως για άτομα από τις ορεινές περιοχές του Ρεθύμνου.

4.1.3.3 Προγράμματα ενημέρωσης πολιτών:

Σε χώρες του εξωτερικού με ικανοποιητικό επίπεδο οδικής ασφάλειας, παρατηρείται έντονη δραστηριοποίηση στη λήψη μέτρων και δράσεων που επιδιώκουν την αντιμετώπιση του φαινομένου της οδικής ανασφάλειας. Μέτρα και δράσεις έχουν ξεκινήσει από τη δεκαετία του 1970 και του 1980 σε αρκετές χώρες (π.χ. Μεγάλη Βρετανία, Γαλλία, Σουηδία), με τη συγκρότηση και εφαρμογή προγραμμάτων μεγάλης κλίμακας, με κοινό χαρακτηριστικό το ενιαίο και ολοκληρωμένο πλαίσιο δράσης και το συντονισμό των φορέων που εμπλέκονται με ζητήματα οδικής ασφάλειας (Κανελλαΐδης, 2001).

Η κυρίαρχη αντίληψη που υπάρχει σε όλα αυτά τα προγράμματα είναι η διασφάλιση της συνεργασίας και της συμμετοχής των πολιτών στην προσπάθεια καταστολής της οδικής ανασφάλειας. Το μέσο δε, με το οποίο αυτό επιτυγχάνεται, είναι η ενημέρωσή τους, που επιτελείται, κύρια, μέσω εκτεταμένων εκστρατειών ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης που καταρτίζονται και υλοποιούνται, στις περισσότερες των περιπτώσεων, από κρατικούς φορείς, αρμόδιους για την οδική ασφάλεια, σε συνεργασία με φορείς που δύνανται να συνεισφέρουν στην προώθηση και προβολή της εκστρατείας. Οι εκστρατείες ενημέρωσης, που διεξάγονται από κρατικούς φορείς και παρουσιάζουν μεγάλη έκταση και χρονική διάρκεια, περιλαμβάνουν ευρύ φάσμα θεματικών ενοτήτων, που υπάγονται σε ένα ενιαίο πλαίσιο αρχών και κατευθύνσεων (Χαραμής, 2004). Η διάρκειά τους ποικίλει αλλά σημειώνεται ότι επιτυχημένες και αποτελεσματικές εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης διαρκούν μεγάλα χρονικά διαστήματα 5 με 10 έτη, (Road Safety Campaign THINK U.K.).

Σε εκστρατείες ενημέρωσης που έχουν διεξαχθεί σε χώρες του εξωτερικού, Μεγάλη Βρετανία (Road Safety Campaign THINK), Αυστραλία (Queensland Transport & Maritime Safety), Νέα Ζηλανδία (Land Transport Safety Authority of New Zealand), Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής (National Highway Traffic Safety Administration), Βέλγιο (Institut Belge pour la Securite Routiere) κυριαρχεί ένας κεντρικός στόχος, που καθορίζει τα μηνύματα και τις πληροφορίες που επιδιώκεται να διαδοθούν. Επίσης προσδιορίζονται τα μέσα επικοινωνίας που χρησιμοποιούνται, οι ομάδες του πληθυσμού που γίνονται δέκτες των μηνυμάτων, η χρονική περίοδος και η συχνότητα της ενημέρωσης, καθώς και η αισθητική που θα υιοθετηθεί. Η επιλογή των παραπάνω παραμέτρων αποτελεί βασικό στοιχείο για την επιτυχία μίας εκστρατείας, δεδομένου ότι η βαθμός αποδοχής των μηνυμάτων, σχετίζεται κύρια με τον τρόπο που αυτά φτάνουν στο κοινό (Χαραμής, 2004).

Στην Ελλάδα έχουν διεξαχθεί εκστρατείες ενημέρωσης, που παρουσιάζουν έναν αποσπασματικό χαρακτήρα, με την έννοια της υλοποίησης από ένα μεμονωμένο φορέα και με εύρος, χρονικό και πληθυσμιακό, αρκετά περιορισμένο. Χαρακτηριστικά παραδείγματα είναι οι εκστρατείες ενημέρωσης σε συγκεκριμένες χρονικές περιόδους όπως Χριστούγεννα, Πάσχα, καλοκαίρι κλπ. όπου αναμένονται αυξημένα μεγέθη κυκλοφορίας, με σκοπό την προειδοποίηση των οδηγών για προσεκτική και συνετή συμπεριφορά στο οδικό δίκτυο. Οι εκστρατείες αυτές συνοδεύονται από αυξημένη αστυνόμευση και χωρίς να αμφισβητείται η χρησιμότητα και η ανάγκη τέτοιων δράσεων,

στην πλειοψηφία των περιπτώσεων, λειτουργούν αρνητικά στο κοινό, λόγω του πρόσκαιρου και αποσπασματικού χαρακτήρα τους.

Ερώτηση 26:

«Ξέρετε να γίνονται προγράμματα ενημέρωσης πολιτών για τα τροχαία ατυχήματα και την οδική ασφάλεια γενικότερα;»

Στα πλαίσια της έρευνας που πραγματοποιήθηκε στο νομό του Ρεθύμνου και σύμφωνα με τις απαντήσεις που μας έδωσαν οι οδηγοί στη σχετική ερώτηση, διαπιστώνουμε ότι τα προγράμματα ενημέρωσης πολιτών για τα τροχαία ατυχήματα και την οδική ασφάλεια γενικότερα, κινούνται σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα αφού αξιόλογες προσπάθειες υλοποιούνται από διάφορους φορείς και σωματεία, σχετικά με την ενημέρωση των πολιτών για τα τροχαία ατυχήματα.

Ερώτηση 27:

«Τι χαρακτηριστικά έχουν αυτά τα προγράμματα; Πώς και πού γίνονται, σε ποιους απευθύνονται;»

Σειρά από εκδηλώσεις, ημερίδες, παρουσιάσεις, διαλέξεις και εκθέσεις λαμβάνουν χώρα καθ' όλη την διάρκεια του έτους, με σκοπό μαθητές σε σχολεία, αλλά και άτομα μεγαλύτερης ηλικίας, να ενημερωθούν και κυρίως να ευαισθητοποιηθούν ως προς το πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων.

Ερώτηση 28:

«Νομίζετε ότι τέτοια προγράμματα φέρνουν θετικά αποτελέσματα; Ποιες ομάδες ηλικιών είναι πιθανότερο να επηρεαστούν θετικά; Τι άλλο θα μπορούσε να γίνει προς την κατεύθυνση της ενημέρωσης των οδηγών για την οδική ασφάλεια;»

Θετικά ωστόσο, αντιμετωπίζουν οι πολίτες του Ρεθύμνου, τέτοιου είδους προγράμματα, μιας και αντιλαμβάνονται τη σπουδαιότητα τους και τα θετικά αποτελέσματα που γίνονται περισσότερο εμφανή σε μαθητές, αφού μπορούν από μικρή ηλικία να διαμορφώσουν σωστή κυκλοφοριακή αγωγή. Καθοριστικής σημασίας και για τα μεγαλύτερα σε ηλικία άτομα, αποτελούν αυτά τα προγράμματα, μιας και η ενημέρωση,

η επαγρύπνηση, η συνέτιση αλλά και η πρόκληση τρόμου και «σοκ» αποτελούν μεθόδους των προγραμμάτων αυτών που επηρεάζουν θετικά τους οδηγούς. Προς την κατεύθυνση, διεύρυνσης της ενημέρωσης στο θέμα των τροχαίων ατυχημάτων, προσβλέπουν οι περισσότεροι οδηγοί μέσω της ένταξης του μαθήματος της κυκλοφορικής αγωγής σ' όλα τα επίπεδα εκπαίδευσης (Δημοτικό, Γυμνάσιο, Λύκειο), αλλά και της χρήσης του μέσου της τηλεόρασης με ενημερωτικές τηλεοπτικές εκπομπές και spot, μιας και στις μέρες μας αποτελεί τον νέο τρόπο επικοινωνίας των ανθρώπων και έχει την δύναμη να επηρεάζει μαζικά τα πλήθη.

4.1.3.4 Ο θεσμός των σχολικών τροχονόμων:

Με την έναρξη της σχολικής χρονιάς το 1997 είχαμε την πρώτη εμφάνιση των Σχολικών Τροχονόμων. Οι τροχονόμοι αυτοί, προήρχοντο από τον σύλλογο "Το χαμόγελο του παιδιού". Ακολούθησαν εγκύκλιοι του Υπουργείου Εθνικής Παιδείας και Θρησκευμάτων, προς τα σχολεία και έγιναν συναντήσεις των Διευθυντών των σχολείων, για το θέμα αυτό με αξιωματικούς της Τροχαίας. Έγιναν προσπάθειες και από ορισμένους Δήμους όπου συγκέντρωσαν εθελοντές. Συμπερασματικά όμως το ενδιαφέρον των σχολείων, των γονέων και κηδεμόνων και των Δήμων δεν ήταν καθόλου ενθαρρυντικό από πλευράς αποστολής ατόμων για εκπαίδευση. Ο θεσμός του Σχολικού Τροχονόμου εφαρμόστηκε συνολικά σε 128 σχολεία σε όλη την Ελλάδα.

Η αύξηση της κυκλοφορίας των οχημάτων και τα συχνά τροχαία ατυχήματα μαθητών μερικές φορές μπροστά σε σχολεία, ανάγκασε τον νομοθέτη να προβλέψει τον Σχολικό Τροχονόμο. Οι εθελοντές Σχολικοί Τροχονόμοι ρυθμίζουν την κυκλοφορία σε προκαθορισμένα σημεία, πλην διασταυρώσεων, τα οποία διαμορφώνονται κατάλληλα με οριζόντια και κάθετη σήμανση.

Για την αποφυγή πρόκλησης κυκλοφοριακών προβλημάτων, οι Σχολικοί Τροχονόμοι συγκεντρώνουν τους μαθητές στο πεζοδρόμιο και τους περνούν στο απέναντι πεζοδρόμιο πάντα σε διάβαση πεζών σε μικρές ομάδες.

Οι ώρες εκτέλεσης των καθηκόντων των σχολικών τροχονόμων πρέπει να περιορίζονται στον απολύτως απαραίτητο χρόνο για την άνετη και ασφαλή προσέλευση και αποχώρηση των μαθητών. Την εποπτεία του έργου των Σχολικών Τροχονόμων και της εν γένει συμπεριφοράς τους έχουν οι διευθυντές των οικείων Σχολείων.

Η εκπαίδευση γίνεται κατά ομάδες 5 - 6 ατόμων στα Τμήματα Τροχαίας. Περιλαμβάνει δύο στάδια: το θεωρητικό και το πρακτικό. Στο πρώτο στάδιο δίδονται θεωρητικές κατευθύνσεις, που αφορούν την παράσταση και εμφάνιση, την ψυχολογία του οδηγού και το σταμάτημα του αυτοκινήτου. Επίσης, τη χρήση της πινακίδας STOP και τα τροχονομικά σήματα. Το δεύτερο στάδιο της πρακτικής, γίνεται σε σχολεία, όπου υπάρχουν διαγραμμίσεις πεζών και εφαρμόζεται η θεωρία με την επίβλεψη και νουθεσία έμπειρου αξιωματικού ή υπαξιωματικού της τροχαίας.

Ερώτηση 29:

«Λειτουργεί στο νομό Ρεθύμνου ο θεσμός του σχολικού τροχονόμου,; Πώς αξιολογείτε το θεσμό αυτό και τα αποτελέσματά του;»

Σε ερώτηση που έγινε για τον θεσμό του σχολικού τροχονόμου και την λειτουργία του στον νομό Ρεθύμνου πολύ ικανοποιημένοι δηλώνουν οι πολίτες σύμφωνα με τις απαντήσεις που συγκεντρώσαμε. Συγκεκριμένα, σχεδόν όλοι, δηλώνουν ικανοποιημένοι από την λειτουργία του εν λόγω θεσμού, εξαιρώντας το έργο τους, σχετικά με την προστασία και ασφάλεια των μαθητών δημοτικού, που μετακινούνται από και προς το σχολείο. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην πόλη του Ρεθύμνου ο θεσμός του σχολικού τροχονόμου λειτουργεί σχεδόν σε όλα τα δημοτικά σχολεία εκατέρωθεν των οποίων υπάρχουν δρόμοι.

4.1.3.5 Συντήρηση οχήματος:

Ανά τακτά χρονικά διαστήματα, είναι αναγκαίο να γίνονται κάποιοι έλεγχοι από τον οδηγό του οχήματος, για την ασφάλεια και τη σωστή λειτουργία του. Οι έλεγχοι, αποτελούν απλές διαδικασίες, οι οποίες είναι εύκολα πραγματοποιήσιμες από οποιονδήποτε χρήστη του οχήματος. Κάποια βασικά στοιχεία που πρέπει να προσέχουν οι οδηγοί είναι τα ακόλουθα:

- **Έλεγχος φώτων**

Βασικός παράγοντας για την ασφαλή κυκλοφορία του οχήματος είναι η σωστή λειτουργία των φώτων. Η σωστή λειτουργία τους, εξασφαλίζει στον οδηγό του οχήματος καλή ορατότητα τις νυχτερινές ώρες καθώς και ασφαλή πορεία, αφού η

λειτουργία των φώτων δίνει απαραίτητες πληροφορίες στους άλλους οδηγούς (αλλαγή πορείας με χρήση φλας, φρενάρισμα κ.α.)

- **Έλεγχος πίεσης και κατάστασης ελαστικών**

Τουλάχιστον μία φορά το μήνα ή με κάθε γέμισμα του ρεζερβουάρ πρέπει να γίνεται ο έλεγχος της πίεσης των ελαστικών και η συμπλήρωση με αέρα εφόσον απαιτείται. Τις πληροφορίες για τις διαστάσεις και την πίεση των ελαστικών τις παίρνουμε από το εγχειρίδιο του κατασκευαστή.

- **Έλεγχος στάθμης υγρών**

Στο χώρο του κινητήρα υπάρχουν ξεχωριστά δοχεία υγρών για τα επιμέρους συστήματα του αυτοκινήτου. Τέτοια δοχεία είναι του ψυκτικού υγρού του κινητήρα, των υγρών της αντλίας φρένων, των υγρών του υδραυλικού τιμονιού και του υγρού καθαρισμού των ανεμοθωράκων (παρμπρίζ). Σε κάθε περίπτωση η στάθμη των υγρών πρέπει να βρίσκεται μεταξύ των σημείων max και min που αναγράφονται πάνω στο δοχείο. Ο έλεγχος της στάθμης των υγρών πρέπει να γίνεται με τον κινητήρα σβηστό.

- **Έλεγχος στάθμης και λιπαντικών**

Ο έλεγχος της στάθμης λαδιού του κινητήρα γίνεται με την «ανάγνωση» του δείκτη λαδιού. Ο δείκτης λαδιού είναι μια μεταλλική βέργα που είναι βαθμονομημένη με άνω (max) και κάτω (min) όριο. Ο συγκεκριμένος έλεγχος πρέπει να γίνεται με τον κινητήρα σε θερμοκρασία λειτουργίας και πάντοτε σβηστός.

Ερώτηση 30.α:

«Πόσο προσεκτικοί νομίζετε ότι είναι οι οδηγοί προς τα οχήματά τους;»

Με την παραπάνω ερώτηση θα εξάγουμε τα απαραίτητα συμπεράσματα σχετικά με την φροντίδα των οδηγών προς τα οχήματά τους, χρησιμοποιώντας την κλίμακα:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.30.α

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	12	20
Λίγο	16	27
Αρκετά	18	30
Πολύ	8	13
Πάρα Πολύ	6	10

Γράφημα 4.30.α: Πόσο φροντίζουν οι οδηγοί τα οχήματά τους



Από την παραπάνω ανάλυση των αποτελεσμάτων, παρατηρούμε ότι το 30% των οδηγών του Ρεθύμνου προσέχει αρκετά ικανοποιητικά το αυτοκίνητό του, ενώ το 27% ασχολείται ελάχιστα με τους βασικούς ελέγχους που πρέπει να πραγματοποιούνται κατά τακτά διαστήματα. Καθόλου, με τον έλεγχο του αυτοκινήτου τους, δεν ασχολείται το 20% οδηγών. Υπάρχει βέβαια και η άλλη πλευρά των οδηγών που σε ποσοστό 23% προσέχουν τα οχήματά τους από πολύ έως και πάρα πολύ καλά (13% Πολύ – 10% Πάρα Πολύ).

Ερώτηση 30.β:

«Πόσο ικανοποιητικά συντηρούν τα οχήματα τους οι οδηγοί;»

Το δεύτερο σκέλος της ερώτησης, σχετίζεται με το πόσο ικανοποιητικά συντηρούν οι οδηγοί του Ρεθύμνου τα οχήματά τους. Αξίζει να σημειωθεί πόσο σημαντικό κρίνεται να πραγματοποιούνται τα προκαθορισμένα service του οχήματος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, στα διαστήματα που καθορίζονται και με τα ανταλλακτικά που απαιτούνται, ώστε να διατηρείται το όχημα σε καλή κατάσταση και να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του. Σκόπιμο είναι να υπάρχει ημερολόγιο συντήρησης-βλαβών που να ενημερώνεται τακτικά.

Στην ερώτηση αυτή η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε ήταν:

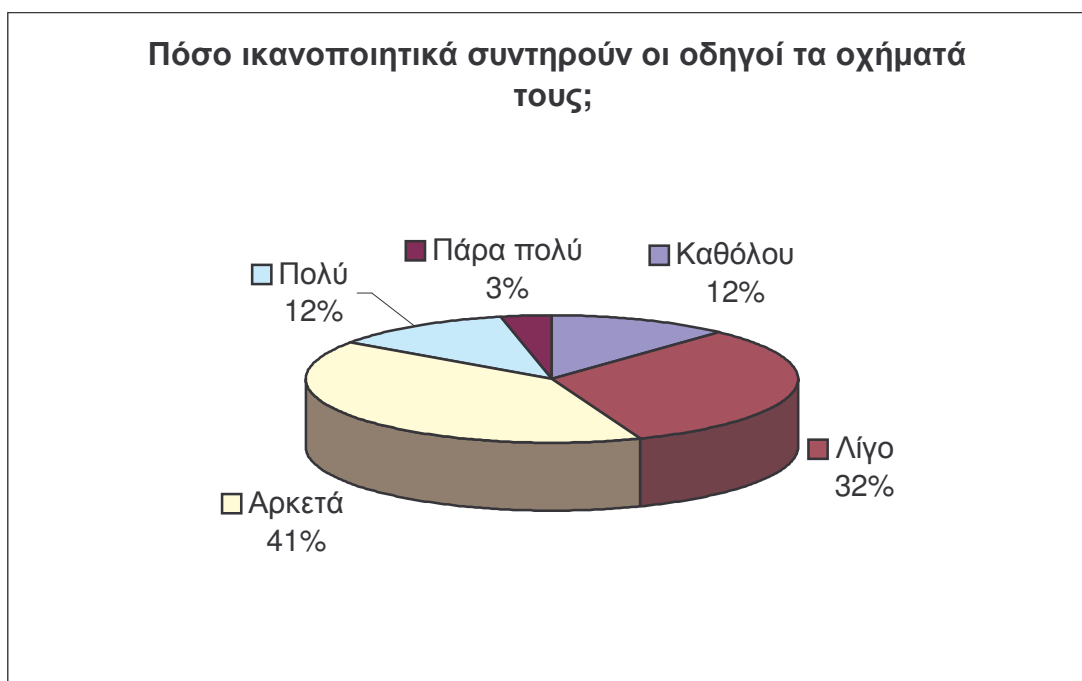
- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.30.β

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	12	20
Λίγο	16	27

Αρκετά	18	30
Πολύ	8	13
Πάρα Πολύ	6	10

Γράφημα 4.30.β: Πόσο ικανοποιητικά συντηρούν τα οχήματά τους οι οδηγοί



Το 41% του δείγματος, δηλώνει πως οι Ρεθυμιώτες οδηγοί συντηρούν αρκετά ικανοποιητικά τα οχήματά τους, ενώ λιγότερο ικανοποιητικά δηλώνει πως πραγματοποιούν τα απαραίτητα προγραμματισμένα service, το 32% των ερωτηθέντων. Ίδιο δείχνει να είναι το ποσοστό εκείνων που πιστεύουν πως οι συμπολίτες τους συντηρούν σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό τα οχήματά τους, με αυτών που πιστεύουν ότι δεν πραγματοποιείται καμία απολύτως συντήρηση (12%). Τέλος, οι πάρα πολύ συνεπείς και σχολαστικοί, στα service του αυτοκινήτου οδηγοί, συγκεντρώνουν το πολύ μικρό ποσοστό του 3%.

Ερώτηση 31:

«Ποια νομίζετε ότι είναι η σχέση μεταξύ συντήρησης οχήματος και τροχαίων ατυχημάτων;»

Σύμφωνα πάντα με την κοινή γνώμη των πολιτών του Ρεθύμνου, διαπιστώθηκε ότι θεωρούν την σχέση μεταξύ συντήρησης οχήματος και τροχαίων ατυχημάτων άκρως σημαντική και άμεση, αφού η καλή κατάσταση του οχήματος μειώνει κατά πολύ τον κίνδυνο ατυχήματος. Άξιο αναφοράς, είναι πως σημαντικό ποσοστό ατυχημάτων οφείλεται στην ελαττωματική λειτουργία συστημάτων του οχήματος και κύρια εκείνων της διεύθυνσης και τροχοπέδησης, στοιχεία βέβαια που μπορούν να ελεγχθούν και να διορθωθούν, κατά την διάρκεια συντήρησης του οχήματος και έτσι να αποφευχθούν τα χειρότερα.

Σε ατομικό λοιπόν επίπεδο, η σωστή συντήρηση και έλεγχος των οχημάτων, μπορούν να αποβούν σωτήρια στην περίπτωση τροχαίου ατυχήματος.

Από την άλλη πλευρά, σε συλλογικό επίπεδο, η κατασκευή ασφαλέστερων οχημάτων και η σωστή συντήρηση τους, που εξασφαλίζεται με το συστηματικό περιοδικό έλεγχο, μπορούν επίσης να μειώσουν τις πιθανότητες ατυχημάτων. Ειδικότερα για τη χώρα μας, η προσπάθεια πρέπει να κατευθυνθεί στο συστηματικό έλεγχο που πρέπει να γίνεται τόσο σε μόνιμες εγκαταστάσεις όσο και στην οδό.

Η δημιουργία των ΚΤΕΟ (Κέντρων Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων), καθώς και η λειτουργία των ιδιωτικών ΚΤΕΟ έχουν συμβάλει ιδιαίτερα στη βελτίωση της προληπτικής συντήρησης των οχημάτων και στον νομό Ρεθύμνου.

Ερώτηση 32.α:

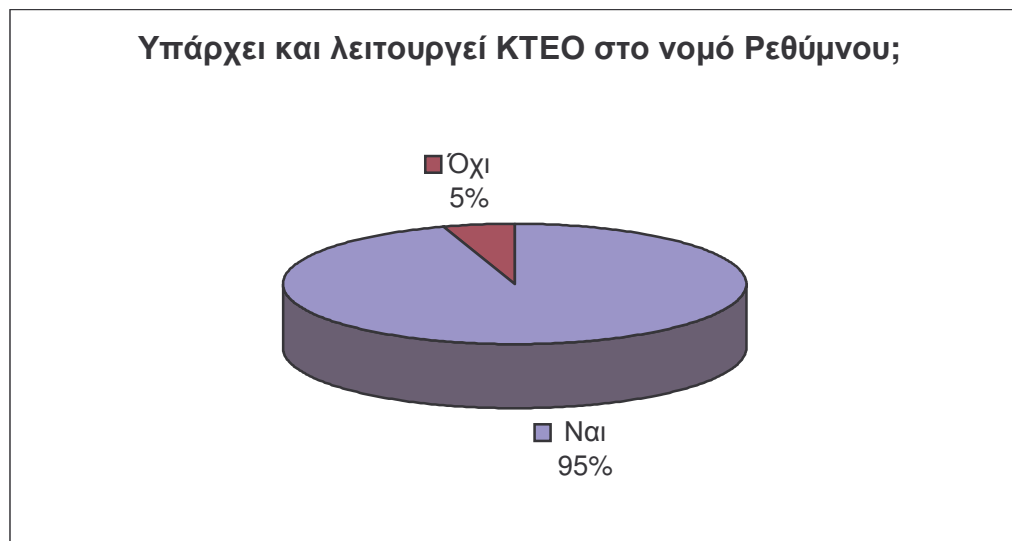
«Υπάρχει και λειτουργεί ΚΤΕΟ στον νομό Ρεθύμνου;»

Βέβαια το γεγονός ότι υπάρχει και λειτουργεί ΚΤΕΟ στο νομό Ρεθύμνης δεν σημαίνει ότι το γνωρίζουν και όλοι οι οδηγοί, στοιχείο που επιβεβαιώνεται από τα παρακάτω αποτελέσματα στην παραπάνω ερώτηση.

Πίνακας 4.32.α

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	56	95
Όχι	3	5

Γράφημα 4.32.α: Ύπαρξη ΚΤΕΟ στον νομό Ρεθύμνου



Σύμφωνα, με το παραπάνω γράφημα, το 5% του δείγματος δηλώνει ότι δεν γνωρίζει καθόλου για την ύπαρξη ΚΤΕΟ, στο νομό, γεγονός που συνεπάγεται ότι τουλάχιστον 5% του συνόλου των αυτοκινήτων που κυκλοφορούν στο Ρέθυμνο, δεν έχουν ελεγχθεί, με ότι συνέπειες αυτό συνεπάγεται.

Ερώτηση 32.β:

«Πώς αξιολογείτε τη λειτουργία του ΚΤΕΟ σε σχέση με τα τροχαία ατυχήματα;»

Στην παραπάνω σχετική ερώτηση με την αξιολόγηση της λειτουργίας του ΚΤΕΟ και της σχέσης αυτού με τα τροχαία ατυχήματα, παρατηρούμε ότι οι οδηγοί έχουν κατανοήσει την αναγκαιότητα των ελέγχων κατά τακτά διαστήματα, μιας και μπορούν να είναι σίγουροι για την κατάσταση του οχήματός τους, αποφεύγοντας έτσι τον κίνδυνο πρόκλησης ατυχήματος λόγω βλάβης.

4.1.4 Αστυνόμευση

4.1.4.1 Η Σημασία της Αστυνόμευσης

Όπως είναι γνωστό, σε ένα μεγάλο ποσοστό των τροχαίων ατυχημάτων προηγείται μία ή περισσότερες παραβάσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Συνολικά, οι παραβάσεις του ΚΟΚ αποτελούν ένα από τους κύριους αν όχι τον κυριότερο παράγοντα πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων. Επομένως, μία σημαντική μείωση του αριθμού και της σοβαρότητας των τροχαίων ατυχημάτων θα μπορούσε να προκύψει από μία ουσιαστική μείωση των παραβάσεων του ΚΟΚ. Υπάρχουν διάφορες σχετικές εκτιμήσεις που διαφέρουν μεταξύ τους, φαίνεται όμως λογικό να θεωρήσει κανείς ότι η πιθανή μείωση θα είναι της τάξης του 50% [ETSC (10)].

Η σημασία της μείωσης των παραβάσεων του ΚΟΚ αυξάνει γιατί μπορεί να επιτευχθεί άμεσα με συστηματική αστυνόμευση και παράλληλα κατάλληλη ενημέρωση των χρηστών. Η κατάλληλη και συστηματική αστυνόμευση αποτελεί επομένως το πιο άμεσο αποτελεσματικό μέσο ουσιαστικής μείωσης των ατυχημάτων στο οποίο θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα.

Τη σημασία της αστυνόμευσης των παραβατών έχει τονίσει το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Ασφάλειας Μεταφορών (European Transport Safety Council, ETSC, 1999) το οποίο έχει εκδώσει σχετική έκθεση (Νικολαρακης, 2006) όπου:

- εξετάζονται οι τάσεις για το μέλλον και διατυπώνονται προτάσεις για την αποτελεσματική αστυνόμευση της εφαρμογής του ΚΟΚ στις χώρες της Ε.Ε. και
- αναλύονται οι κυριότερες παραβάσεις που φέρουν την ευθύνη για μεγάλο ποσοστό ατυχημάτων και είναι:
 - Υπερβολική ταχύτητα,
 - Αλκοόλ,
 - Φάρμακα, κούραση,
 - Χρήση ζωνών ασφαλείας, και κράνους για τις χώρες με μεγάλο αριθμό μοτοσικλετών,
 - Παραβίαση προτεραιότητας.

Η αστυνόμευση γίνεται και σήμερα εντατικά και ίσως η μείωση του αριθμού των ατυχημάτων που παρουσιάστηκε τα τελευταία έτη να οφείλεται κατά κύριο λόγο στην εντατικοποίησή της, μπορεί όμως να υπάρξουν πολύ καλύτερα αποτελέσματα εφόσον συστηματοποιηθεί (Φραντζεσκάκης, 2005).

Για την πιο συνηθισμένη και σοβαρή παράβαση της υπερβολικής ταχύτητας παρατίθενται μερικά στοιχεία όπως προκύπτουν καταρχήν από την παραπάνω αναφερόμενη έκθεση του ETSC:

- Υπολογίζεται ότι, για κάθε μείωση της μέσης ταχύτητας κατά 1 χλμ/ώρα, προκύπτει μια μείωση των συγκρούσεων κατά 4%. Ιδιαίτερα σημαντικά είναι τα αποτελέσματα στην περίπτωση των ευάλωτων χρηστών δηλαδή πεζοί, ποδηλάτες, μοτοσικλετιστές. Η πιθανότητα θανάτου πεζού μειώνεται από 85% για την ταχύτητα 50 χλμ/ώρα σε λιγότερο από 10% για την ταχύτητα 30χλμ/ώρα (Φραντζεσκάκης, 2005).
- Ανάλυση 16 μελετών περιπτώσεων όπου χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος αστυνόμευσης της ταχύτητας σε στάση δηλαδή, ένα κατά κανόνα μη ορατό αυτοκίνητο παρατήρησης και μια μονάδα ενός ή περισσότερων ορατών αστυνομικών αυτοκινήτων στο σημείο όπου καλούνται να σταματήσουν οι παραβάτες, μόνη ή με άλλες μεθόδους αστυνόμευσης, έδειξε μείωση κατά 6% των θυμάτων και κατά 14% των ατυχημάτων με νεκρούς (Φραντζεσκάκης, 2005).
- Η μέθοδος αστυνόμευσης με κινούμενο αυτοκίνητο έχει αποδειχθεί ότι δεν είναι αποτελεσματική για την αστυνόμευση της ταχύτητας.
- Τα τελευταία έτη χρησιμοποιείται η τεχνολογία της φωτογράφισης με καλύτερα αποτελέσματα δηλαδή μείωση θυμάτων κατά 19% με μεγαλύτερη μείωση κατά 28% στις αστικές περιοχές έναντι μείωσης 4% εκτός αστικών περιοχών. Το κόστος εφαρμογής της φωτογραφικής μεθόδου επειδή είναι δαπανηρότερη διαπιστώθηκε ότι από το όφελος υπάρχει απόσβεση 5 φορές μετά το πρώτο έτος και περισσότερο από 25 φορές μετά από 5 έτη (Φραντζεσκάκης, 2005).

Μελέτες για την αποτελεσματικότητα της αστυνόμευσης της ταχύτητας έδειξαν ότι:

- Τα αποτελέσματα της αστυνόμευσης της ταχύτητας είναι περιορισμένου χρόνου και έκτασης περιοχής. Όταν σταματήσει η αστυνόμευση, τα αποτελέσματα εξαφανίζονται σε λίγες εβδομάδες (Vaa, 1997). Τα αποτελέσματα είναι μεγαλύτερα στην άμεση περιοχή της αστυνόμευσης και μειώνονται με την αύξηση της απόστασης (Christie et al., 2003). Όμως κατά τη διάρκεια της αστυνόμευσης και στις οδούς όπου γίνεται τα αποτελέσματα είναι πολύ θετικά και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες, όπως η πραγματική προσπάθεια αστυνόμευσης, το αρχικό επίπεδο ταχύτητας και ασφάλειας και το είδος και μέγεθος της δημοσιότητας που υποστηρίζει την αστυνόμευση.
- Μια καλή εκτίμηση είναι ότι η αυτόματη αστυνόμευση με σταθερές κάμερες οδηγεί σε μείωση ατυχημάτων συνήθως από 15%-20%, (Elvic και Vaa, 2004). Οι διάφορες επιμέρους μελέτες διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους για τα αναφερόμενα αποτελέσματα και συγκεκριμένα δίνουν μειώσεις από 5% έως 69% για τον αριθμό των ατυχημάτων, 12%-65% για τραυματισμούς και 17%-71% για θανάτους (Pilkington και Kinra, 2005).
- Κατά μέσον όρο κατά τα έτη 2000 έως 2003, σχεδόν 20% των Ευρωπαϊκών οδηγών τιμωρήθηκαν για υπέρβαση των ορίων ταχύτητας έναντι μόλις 2% για οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ. Η διαφορά αυτή οφείλεται τόσο στη μεγαλύτερη συχνότητα της πρώτης παράβασης αλλά και στο χαμηλότερο επίπεδο αστυνόμευσης της δεύτερης παράβασης (Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe, SARTRE 2, 1997).

Τα προβλήματα που παρουσιάζει σήμερα η αστυνόμευση στην Ελλάδα τονίστηκαν σε μια έρευνα που έγινε το 2003 από το Τμήμα Κοινωνιολογίας του Πανεπιστημίου της Κρήτης σχετικά με τις θέσεις και απόψεις των αστυνομικών στα ζητήματα τροχαίας αστυνόμευσης όπου συνοπτικά επισημαίνονται (Πετούση, 2005):

- Ικανοποιητική η επάρκεια σε τεχνικό εξοπλισμό αλλά ανάγκη ενίσχυσης του συνόλου του προσωπικού.
- Απαραίτητη η ειδική εκπαίδευση στην τροχαία αστυνόμευση για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη επίτευξή της.
- Προβληματική η συνεργασία με άλλους φορείς καθώς και η λειτουργία των ΚΤΕΟ.

- Αν και οι σχέσεις πολιτών και αστυνομίας βελτιώνονται δεν αμβλύνεται η θεώρηση για φοροεισπρακτικό χαρακτήρα των υπηρεσιών τροχαίας.
- Αμφισβήτηση των κριτηρίων βάσει των οποίων παίρνονται ορισμένες αποφάσεις, π.χ. η επιλογή θέσεων για τοποθέτηση σταθερών ραντάρ.
- Επιφυλάξεις όσον αφορά τη χαμηλή προτεραιότητα αστυνόμευσης του επαρχιακού δικτύου που έχει παραμεληθεί σε σχέση με την αστυνόμευση του εθνικού δικτύου.
- Υπάρχουν ακόμα μεγάλα περιθώρια βελτίωσης της αστυνόμευσης στα αστικά οδικά δίκτυα ενώ θετικά αξιολογήθηκε η μέθοδος της εμφανούς αστυνόμευσης στο δρόμο με χρήση φορητών ραντάρ, αλλά διατυπώθηκαν επιφυλάξεις για τη χρήση φωτογραφικών ραντάρ για τη βεβαίωση παραβάσεων.
- Τέλος οι παραπάνω απόψεις πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά τη μελέτη βελτίωσης των σημερινών πρακτικών αστυνόμευσης στην Ελλάδα με βάση τα ευρωπαϊκά πρότυπα.

4.1.4.2 Επικίνδυνες Παραβάσεις

Ένας μικρός αριθμός από τις αναγραφόμενες στον κώδικα οδικής κυκλοφορίας παραβάσεις θεωρούνται ως οι πιο επικίνδυνες. Οι μηχανισμοί αστυνόμευσης του οδικού δικτύου και των πόλεων θα πρέπει να δώσει πολύ μεγαλύτερη έμφαση προς την κατεύθυνση του εντοπισμού και της τιμωρίας αυτών. Είναι παραβάσεις που κατά κανόνα οδηγούν στο ατύχημα και αφορούν:

4.1.4.2.1 Υπερβολική Ταχύτητα

Μια από τις κυριότερες αιτίες των τροχαίων ατυχημάτων και ιδιαίτερα των θανατηφόρων, είναι η υπερβολική ταχύτητα. Έχει αποδειχθεί μια σχεδόν γραμμική συνάρτηση της ταχύτητας των οχημάτων και του αριθμού των ατυχημάτων. Πιο συγκεκριμένα μια μείωση της τάξης του 20% της ταχύτητας του οχήματος έχει ως συνέπεια αντίστοιχη μείωση του αριθμού των ατυχημάτων σε ποσοστό 10-15%. Τα όρια ταχύτητας δεν πρέπει να χαρακτηρίζονται από το στοιχείο της υπερβολής, να στηρίζονται στις επί τόπου κρατούσες συνθήκες και να αστυνομεύονται συστηματικά, διαφορετικά είναι ως να μην υφίστανται (Elvic και Vaa, 2004).

Υπάρχει τετραπλάσιος κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού για ταχύτητα πρόσκρουσης 100 km/h επί εμποδίου σε σχέση με ταχύτητα πρόσκρουσης 50 km/h. Σε μετωπική σύγκρουση η ταχύτητα πρόσκρουσης είναι το άθροισμα των ταχυτήτων των αντιθέτως κινουμένων οχημάτων. Έτσι, μετωπική σύγκρουση δύο οχημάτων που κινούνται με 50 km/h ισοδυναμεί με ταχύτητα πρόσκρουσης 100 km/h. (Evans, 1996).

Η ταχύτητα των οχημάτων που κυκλοφορούν στο οδικό δίκτυο παρουσιάζει συνεχή αύξηση από την εμφάνιση των πρώτων μηχανοκίνητων οχημάτων μέχρι και τη σύγχρονη εποχή.

Η οδική ασφάλεια έχει σχέση με τη συμβατότητα της οδικής συμπεριφοράς των οδηγών με τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά της οδού, δηλαδή έχει σχέση με τη δυναμική κίνηση και την ταχύτητα που αποκτούν τα οχήματα όταν κινούνται στο οδόστρωμα. Διακρίνονται κυρίως τρία είδη καθοριστικών ταχυτήτων (Βαγιώτας et al., 2005):

- Η επιτρεπόμενη: Είναι το τοπικό ή γενικά ισχύον μέγιστο όριο ταχύτητας.
- Η ταχύτητα μελέτης που σχετίζεται με τα στοιχεία μελέτης της οδού και προκύπτει λαμβάνοντας υπόψη οικονομικά και περιβαλλοντικά κριτήρια, καθορίζει δε ελάχιστες ακτίνες καμπύλων, παραμέτρους κλωθοειδών και μέγιστες κατά μήκος κλίσεις.
- Η λειτουργική ταχύτητα που έχει άμεση σχέση με τη δυναμική της κίνησης των οχημάτων και αντιστοιχεί στην ταχύτητα με την οποία κινείται ανεμπόδιστα το 85% των επιβατηγών οχημάτων σε καθαρό και υγρό οδόστρωμα. Μετρήσεις έχουν δείξει ότι η ταχύτητα αυτή δεν διαφέρει ουσιαστικά από την ταχύτητα σε στεγνό οδόστρωμα.

Πολλοί έχουν ισχυρισθεί ότι αντί για τον όρο υπερβολική ταχύτητα θα έπρεπε να χρησιμοποιείται ο όρος ακατάλληλη ταχύτητα γιατί σε κάθε συγκεκριμένο σημείο του δρόμου υπάρχει μια συγκεκριμένη κατάλληλη ταχύτητα την οποία αν υπερβεί ο οδηγός μπορεί να προκαλέσει ατύχημα. Ως υπέρβαση ταχύτητας θεωρείται η ταχύτητα που ξεπερνά το επιτρεπόμενο όριο ταχύτητας, ενώ ανάρμοστη ταχύτητα χαρακτηρίζεται εκείνη που βρίσκεται εντός ορίου αλλά είναι ακατάλληλη για τις επικρατούσες κυκλοφοριακές συνθήκες.

Βασική κυκλοφοριακή παράμετρος για τη δραστική μείωση των ατυχημάτων είναι ο έλεγχος της ταχύτητας, κυρίως σε σημεία που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνα για την οδική ασφάλεια. Τέτοια συνήθως είναι:

- κύριοι ισόπεδοι κόμβοι βασικών οδών του οδικού δικτύου,
- μεγάλες ευθείες που στη συνέχεια ακολουθεί σχετικά κλειστή στροφή, γιατί οι οδηγοί μετά από συνεχή κίνηση επί της ευθείας τείνουν να υποεκτιμήσουν την ταχύτητα εισόδου στην συνεχή στροφή που ακολουθεί με αποτέλεσμα της εκτροπής του οχήματος,
- είσοδοι πόλεων από υπεραστικούς άξονες, διότι οι οδηγοί μετά την κίνηση τους επί της εθνικής οδού με μεγάλες ταχύτητες υποεκτιμούν την ταχύτητα εισόδου στην κατοικημένη περιοχή με αποτέλεσμα να υπάρχουν παρασύρσεις πεζών ή συγκρούσεις στους ισόπεδους κόμβους. Τα συνεργεία που ελέγχουν την ταχύτητα θα πρέπει να λαμβάνουν κατάλληλες θέσεις σε αντίστοιχα σημεία και να διενεργούν τους ελέγχους ταχύτητας. Η αστυνόμευση με τα φωτογραφικά ραντάρ έχει δημιουργήσει μια σχετική ευκολία στην αντιμετώπιση του προβλήματος, κατά συνέπεια η βεβαίωση της παράβασης του ορίου ταχύτητας μπορεί σήμερα να θεωρηθεί εύκολη υπόθεση.

Η Ευρωπαϊκή Διάσκεψη Υπουργών Μεταφορών (European Conference of Ministry of Transportation, ECMT) είχε πραγματοποιήσει μια σειρά αναλύσεων και ερευνών με αντικείμενο την ταχύτητα: κατ' αρχάς στα κανονιστικά ζητήματα που αφορούν στα όρια και τους ελέγχους ταχύτητας (ECMT, 1971, 1974). Την περίοδο εκείνη φάνηκε ότι το ζήτημα της ταχύτητας είναι ένα γενικότερο ζήτημα που έχει κοινωνικές και οικονομικές παραμέτρους, με συνέπεια τη θέσπιση πολιτικών περιορισμού της ταχύτητας στα πλαίσια προγραμμάτων οδικής ασφάλειας. Η Έκθεση της ECMT με τίτλο “Speed Moderation”, που δημοσιεύτηκε το 1996, παρουσιάζει ένα ευρύ φάσμα προτεινόμενων μέτρων με στόχο τον έλεγχο και την εξασφάλιση της κυκλοφορίας.

4.1.4.2.2 Οδήγηση Υπό την Επήρεια Μέθης

Η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών πέρα από τα επιτρεπτά όρια αποτελεί κρίσιμη παράμετρο στη δημιουργία των ατυχημάτων δεδομένου ότι ένας οδηγός υπό την επήρεια αλκοόλ αφενός μεν έχει μειωμένο χρόνο αντίληψης, αφ' ετέρου υπερεκτιμά τις

δικές του ικανότητες αλλά και του οχήματός του. Η αστυνόμευση των οδηγών που βρίσκονται υπό την επήρεια μέθης δεν μπορεί να θεωρηθεί ότι είναι σχετικά εύκολη. Ουσιαστικά είναι δύσκολος ο εντοπισμός τους γιατί συνήθως οι έλεγχοι είναι δειγματοληπτικοί.

Στις περισσότερες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ο οδηγός ενός οχήματος θεωρείται ότι ευρίσκεται υπό την επήρεια αλκοόλ, όταν η συγκέντρωση αλκοόλ στο αίμα του ξεπεράσει τα 0.5-0.7 mg αλκοόλ ανά ml αίματος. Ένας οδηγός που έχει περιεκτικότητα αλκοόλ στο αίμα του της τάξης του 1.0 mg/ml διατρέχει δεκαπλάσιο κίνδυνο πρόκλησης ή συμμετοχής σε κάποιο οδικό ατύχημα από ένα οδηγό που δεν έχει καταναλώσει καθόλου αλκοόλ, ενώ αν η ποσότητα του αλκοόλ διπλασιασθεί από 1.0 mg/ml σε 2.0 mg/ml τότε ο συγκριτικός κίνδυνος εκατονταπλασιάζεται (Elvic και Vaa, 2004). Η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ σε μικρές ποσότητες σχετίζεται με πολύ μικρές πιθανότητες πρόκλησης ατυχήματος, πιθανόν διότι ο οδηγός έχοντας επίγνωση της κατανάλωσης αλκοόλ χωρίς ωστόσο να έχει τη δυνατότητα ποσοτικοποίησης της περιεκτικότητας αυτού στο αίμα του, οδηγεί συνετά και με μικρότερη ταχύτητα.

Η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ είναι ένα οξύ πρόβλημα, το οποίο απορρέει από τη γενικότερη στάση των οδηγών. Η άμεση σύγκριση της συνεισφοράς του προβλήματος στο συνολικό κόστος των τροχαίων ατυχημάτων δυσχεραίνεται από τα διαφορετικά κατά τόπο συστήματα καταγραφής των σχετικών στοιχείων. Τουλάχιστον, το βασικό όριο περιεκτικότητας είναι κοινό 0.25 mg/ml αίματος ως βάση αναφοράς. Μόνο για την Ελλάδα φαίνεται να υπάρχει ρεαλιστική ένδειξη της εξέλιξης του ποσοστού θανατηφόρων ατυχημάτων με κάποιον οδηγό με υψηλότερο επίπεδο αλκοόλ από το επιτρεπόμενο. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες Σουηδία, Μεγάλη Βρετανία, Ολλανδία, (SUN) εκτιμάται στο 10%. Είναι παρήγορο ότι τελευταία υπάρχει αισθητή μείωση αυτού του δείκτη στην Ελλάδα, αν και οι τιμές του παραμένουν υψηλές 20-25%, στο ανώτατο εύρος εντός E.E. (EuroCare εκτίμηση 2003). Η μείωση αυτή πιθανότατα σχετίζεται με την πολύ μεγάλη αύξηση του αριθμού των προληπτικών ελέγχων που πραγματοποιεί η αστυνομία. Η Ελλάδα μάλιστα πλησιάζει την οδηγία της E.E. να γίνεται δηλαδή ένας έλεγχος ανά τρία διερχόμενα οχήματα.

Ήδη έχουν προταθεί αυστηρότερα μέτρα ως προς το κατώτερο όριο και την αυστηρότητα των ποινών σε επίπεδο E.E., καθώς έχει διαπιστωθεί η θετική επίδραση της αστυνόμευσης στη συμπεριφορά των οδηγών. Ενδεικτικά αναφέρονται το προτεινόμενο βασικό όριο 0.1 mg/ml για τους οδηγούς δικύκλων και η εξάμηνη κατάσχεση της άδειας

οδήγησης για κάθε παραβάτη. Η αποδοχή-υιοθέτηση των μέτρων αυτών αναμένεται να ποικίλει σε κάθε χώρα τουλάχιστον ως προς την έναρξη ισχύος.

4.1.4.2.3 Άλλες Παραβάσεις

- **Αντικανονικό προσπέρασμα**

Είναι μια παράβαση πάρα πολύ επικίνδυνη αλλά και δύσκολη στον εντοπισμό της. Τα αποτελέσματα των ατυχημάτων που έγιναν συνέπεια της παράβασης αυτής είναι συνήθως σοβαροί τραυματισμοί και θάνατοι. Πάρα πολλές φορές υπάρχει μετωπική σύγκρουση με όλα τα δυσάρεστα. Η αστυνόμευση της παράβασης αυτής είναι πολύ δύσκολη και μπορεί να γίνει σχεδόν μόνο από εποχούμενες περιπολίες με συμβατικά οχήματα.

- **Είσοδος στο Αντίθετο Ρεύμα**

Η παράβαση αυτή συνήθως είναι συνάρτηση του αντικανονικού προσπεράσματος. Είναι η πλέον επικίνδυνη και συνήθως με τραγικά αποτελέσματα, μετωπικές συγκρούσεις. Η αστυνόμευσή της είναι δύσκολη όπως και στην προηγούμενη και θετικά αποτελέσματα θα έχουμε μόνο με τη μυστική αστυνόμευση.

- **Παραβίαση Προτεραιότητας**

Η παράβαση αυτή έχει δύο σκέλη:

- παραβίαση STOP και
- η μη παραχώρηση προτεραιότητας στον εκ δεξιά κινούμενο.

Και οι δύο είναι παραβάσεις που οδηγούν πολύ συχνά στο ατύχημα όμως η αστυνόμευσή τους μπορεί να γίνει με σχετική ευκολία.

- **Παραβίαση του Ερυθρού Σηματοδότη**

Η παράβαση αυτή έχει ελάχιστες πιθανότητες να μην οδηγήσει στο ατύχημα. Είναι εύκολη στην αστυνόμευσή της και μπορεί να γίνει αυτό και με την τοποθέτηση φωτογραφικής κάμερας.

- **Επιθετική και Επιδεικτική Οδήγηση**

Μέσα στην έννοια αυτή εμπίπτουν οι παρακάτω παραβάσεις:

- Επιδεικτική οδήγηση, δηλαδή σούζες ή γρήγορη αλλαγή λωρίδων κυκλοφορίας, υπερβολική ταχύτητα στην εκκίνηση συνοδευόμενη από θόρυβο των ελαστικών, επίδειξη των δυνατοτήτων του αυτοκινήτου κλπ.
- Επιθετική οδήγηση, δηλαδή κόντρες κυρίως δικύκλων αλλά και αυτοκινήτων.
- Συχνές εναλλαγές χωρίς λόγο λωρίδων κυκλοφορίας.
- Απότομες αυξομειώσεις της ταχύτητας, φρεναρίσματα απότομα και χωρίς λόγο, σπιναρίσματα, δημιουργία υπερβολικού θορύβου.

Είναι παραβάσεις που προκαλούν τρόπο και αγανάκτηση στους υπόλοιπους χρήστες του δικτύου και πολλές φορές οδηγούν στο ατύχημα. Η αστυνόμευση τους ειδικά με τα συμβατικά οχήματα είναι αρκετά εύκολη.

- **Απόσπαση Προσοχής Οδηγού ή Κόπωση Αυτού**

Είναι δύο παραβάσεις που δυστυχώς δεν μπορούν να αστυνομευτούν αν και είναι και οι δύο συνήθως αιτία ατυχημάτων και μάλιστα σοβαρών.

4.1.4.3 Η Αστυνόμευση στον νομό Ρεθύμνου

Αντιλαμβανόμενοι την σπουδαιότητα της αστυνόμευσης, και εστιάζοντας την προσοχή μας στα αποτελέσματα της έρευνας στο νομό του Ρεθύμνου, στην ενότητα αυτή θα γίνει προσδιορισμός των διαφόρων παραγόντων που συμβάλουν καθοριστικά σε μία αποτελεσματική και σωστή αστυνόμευση.

Ερώτηση 33:

«Πόσο επαρκή κρίνετε τη δύναμη και τον εξοπλισμό της τροχαίας στο Νομό (προσωπικό που απασχολείται, αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες, άλλα...);»

Πρώτος και βασικός παράγοντας που έπρεπε να ελεγχθεί μέσα από την έρευνα, ήταν η εκτίμηση της επάρκειας της δύναμης της τροχαίας τόσο από πλευράς ανθρώπινου δυναμικού όσο και από πλευράς εξοπλισμού (αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες, κ.α.).

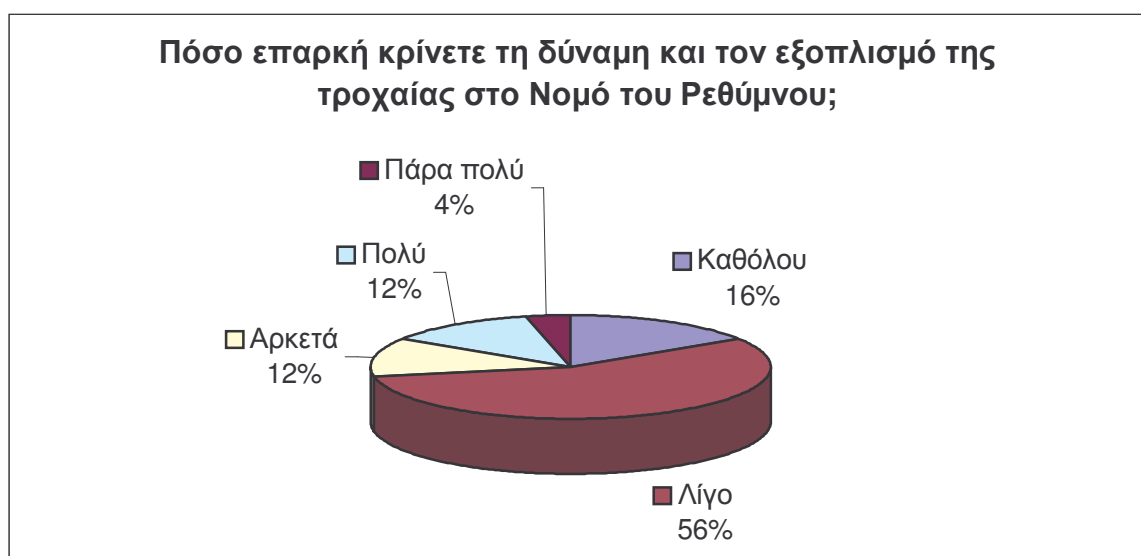
Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε στην αντίστοιχη ερώτηση ήταν:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.33

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	9	16
Λίγο	32	56
Αρκετά	7	12
Πολύ	7	12
Πάρα Πολύ	2	4

Γράφημα 4.33: Επάρκεια προσωπικού και εξοπλισμού της τροχαίας Ρεθύμνου



Σύμφωνα λοιπόν με την γνώμη του δείγματος, αρκετά μεγάλο ποσοστό της τάξης του 56%, θεωρεί σχεδόν ανεπαρκή την δύναμη και τον εξοπλισμό της τροχαίας, ενώ αμέσως μετά, με ποσοστό 16%, ακολουθούν όσοι τα κρίνουν εντελώς ανεπαρκή. Μικρό είναι το ποσοστό, αφού ανέρχεται μόνο στο 28%, όσων πιστεύουν ότι το προσωπικό που απασχολείται στην τροχαία, αλλά και ο εξοπλισμός της κινούνται σε αρκετά ικανοποιητικά επίπεδα έως και πάρα πολύ ικανοποιητικά. (12% Αρκετά – 12% Πολύ- 4% Πάρα πολύ).

Ερώτηση 34:

«Πόσο πληθυσμό έχει ο νομός και κατά την εκτίμησή σας πόσα αυτοκίνητα κυκλοφορούν;»

Επεκτείνοντας την έρευνα στο θέμα της αστυνόμευσης, ζητήσαμε από το δείγμα να κάνει μία εκτίμηση των αυτοκινήτων που κυκλοφορούν στον νομό του Ρεθύμνου και να συσχετίσει τον αριθμό αυτό με τον συνολικό πληθυσμό του νομού.

Από την ανάλυση των απαντήσεων προκύπτει ότι περίπου στις 70000 ανέρχεται ο πληθυσμός του νομού, ενώ τα αυτοκίνητα που κυκλοφορούν υπολογίζονται στα 15000-20000. Το νούμερο αυτό αυξάνεται σημαντικά τους καλοκαιρινούς μήνες αφού την περίοδο αυτή τα αυτοκίνητα ξεπερνάνε κατά πολύ τις 20000.

Ερώτηση 35:

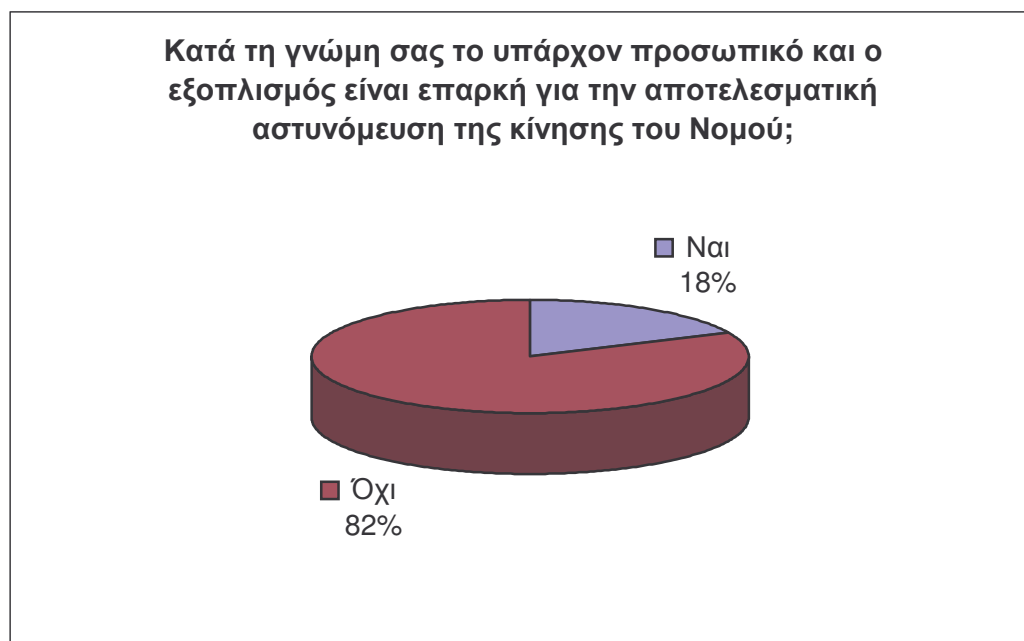
“Κατά τη γνώμη σας το υπάρχον προσωπικό και ο εξοπλισμός είναι επαρκή για την αποτελεσματική αστυνόμευση της κίνησης του Νομού Ρεθύμνου;”

Με δεδομένο τα παραπάνω στοιχεία, οι πολίτες του Ρεθύμνου κλήθηκαν να εξετάσουν εάν το υπάρχον προσωπικό και ο εξοπλισμός της τροχαίας είναι επαρκή για την αποτελεσματική αστυνόμευση του νομού.

Πίνακας 4.35

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	10	18
Όχι	45	82

Γράφημα 4.35: Επάρκεια προσωπικού και εξοπλισμού για αποτελεσματική αστυνόμευση του Νομού Ρεθύμνης



Για τα δεδομένα του νομού, ανεπαρκή χαρακτήρισε το 82% την δύναμη της τροχαίας, ενώ αντίθετη άποψη έχει το 18% του δείγματος, που κρίνει ικανοποιητικό το δυναμικό της τροχαίας.

Ερώτηση 36:

«Πού δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην αστυνόμευση; Μέσα στην πόλη, έξω, στο εθνικό, στο επαρχιακό δίκτυο και για ποιους λόγους;»

Η αστυνόμευση από πλευράς τροχαίας δεν γίνεται πάντα με την ίδια ένταση στα διάφορα σημεία του νομού. Κατηγοριοποιώντας τις απαντήσεις, στις παρακάτω επιλογές:

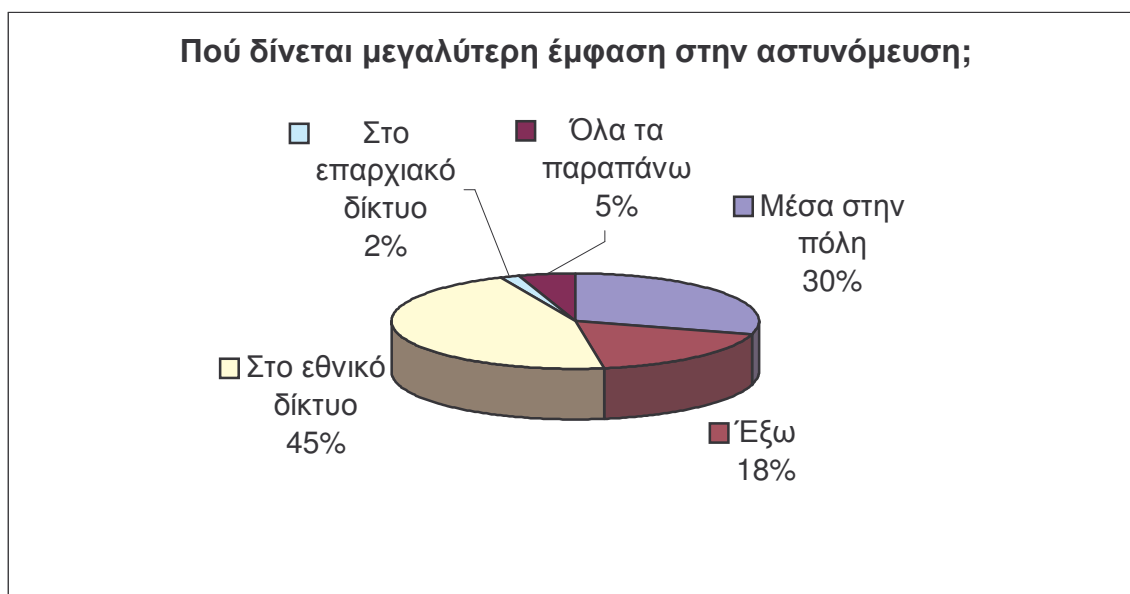
- Μέσα στην πόλη
- Έκτός πόλης
- Στο εθνικό δίκτυο
- Στο επαρχιακό δίκτυο
- Όλα τα παραπάνω

ζητήθηκε από τους Ρεθυμιώτες, να προσδιορίσουν τα σημεία αυτά, και να εξηγήσουν τους λόγους για τους οποίους πιστεύουν ότι επιλέγονται κατά κύριο λόγο από την τροχαία. Οι ερωτηθέντες είχαν την δυνατότητα να διαλέξουν περισσότερες από μία επιλογές.

Πίνακας 4.36

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Μέσα στην πόλη	18	30
Έκτός πόλης	11	18
Στο εθνικό δίκτυο	28	45
Στο επαρχιακό δίκτυο	1	2
Όλα τα παραπάνω	3	5

Γράφημα 4.36: Σημεία στα οποία δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην αστυνόμευση



Απροστάτευτο, σύμφωνα με τους πολίτες του Ρεθύμνου, φαίνεται να είναι το επαρχιακό οδικό δίκτυο και οι περιοχές εκτός της πόλης του Ρεθύμνου, αφού μόλις το 2% και 18% αντίστοιχα, θεωρεί ότι δίνεται έμφαση από πλευράς αστυνόμευσης στις εν λόγω περιοχές.

Σύμφωνα με το δείγμα, το βάρος της αστυνόμευσης από την τροχαία εντοπίζεται κατά κύριο λόγο στο εθνικό οδικό δίκτυο κατά 45% αλλά και μέσα στην πόλη με ποσοστό 30%. Τέλος, ικανοποιητική κρίνεται οι αστυνόμευση στο σύνολο των περιοχών του Ρεθύμνου, από το 5% των πολιτών.

Η υπερβολική ταχύτητα που αναπτύσσουν οι οδηγοί, σε συνδυασμό με τα πολλά θανατηφόρα ατυχήματα που πραγματοποιούνται στο Εθνικό οδικό δίκτυο, αλλά και η βελτίωση και ρύθμιση της κυκλοφορίας καθώς και η απαγόρευση της παράνομης στάθμευσης εντός της πόλης του Ρεθύμνου, δικαιολογούν σύμφωνα με τους πολίτες τα παραπάνω ποσοστά στις αντίστοιχες περιοχές.

Ερώτηση 37:

«Πώς νομίζετε ότι σχετίζονται με τα τροχαία ατυχήματα οι μέθοδοι αστυνόμευσης π.χ. τα ραντάρ, τα συχνά μπλόκα, οι περιπολίες κλπ, πόσο συμβάλλουν στη μείωση των ατυχημάτων;»

Ενδιαφέρων στο σημείο αυτό παρουσιάζει, η άποψη της κοινής γνώμης σχετικά με την σύνδεση των τροχαίων ατυχημάτων και των μεθόδων αστυνόμευσης που χρησιμοποιούνται, όπως η χρήση ραντάρ, τα συχνά μπλόκα, οι περιπολίες, κ.α.

Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε στην παραπάνω ερώτηση ήταν:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.37

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	9	16
Λίγο	16	29
Αρκετά	16	29
Πολύ	7	13
Πάρα Πολύ	7	13

Γράφημα 4.12: Σχέση τροχαίων ατυχημάτων και μεθόδων αστυνόμευσης



Μεγάλη μερίδα πολιτών, της τάξης του 55%, υποστηρίζει πως μία οργανωμένη από πλευράς τροχαίας αστυνόμευση, στο νομό Ρεθύμνης, που θα εμπεριέχει μπλόκα, χρήση ραντάρ για τον εντοπισμό παραβατών του ορίου ταχύτητας, αλλά και περιπολίες, θα συνέδραμε αρκετά έως και πάρα πολύ ικανοποιητικά στην αντιμετώπιση της μάλιστα του αιώνα, αυτή των τροχαίων ατυχημάτων. Πολύ σημαντικό είναι και το παρακάτω ποσοστό των ερωτηθέντων, αυτών που πιστεύουν πως τα τροχαία ατυχήματα σχετίζονται «Λίγο» με τις μεθόδους αστυνόμευσης, αφού και αυτή η περίπτωση θα μπορούσε να προσμετρηθεί θετικά στο παραπάνω ποσοστό του 55%, εφόσον μιλάμε για ανθρώπινες ζωές και έτσι το ενδεχόμενο να προστατευθεί, να συνετισθεί και ενδεχομένως να σωθεί ένας άνθρωπος είναι πάρα πολύ σημαντικό. Στην αντίπερα όχθη, υπάρχει και ένα μικρό ποσοστό του 16% που πιστεύει ότι οποιασδήποτε μορφής αστυνόμευση δεν υπάρχει περίπτωση να αποφέρει καρπούς στο τόσο σημαντικό πρόβλημα των τροχαίων ατυχημάτων.

Ερώτηση 38:

«Συχνά οι οδηγοί αναβοσβήνουν τα φώτα τους για να ειδοποιήσουν άλλους οδηγούς για την ύπαρξη μπλόκων τροχονομικού ελέγχου. Πώς αξιολογείτε αυτή τη συμπεριφορά; Πώς νομίζετε ότι επηρεάζει το έργο της αστυνομίας;»

Στη παραπάνω ερώτηση που τέθηκε στο δείγμα ζητήθηκε να σχολιαστεί το συχνό φαινόμενο της τάσης των οδηγών, να αναβοσβήνουν τα φώτα τους, με σκοπό να ειδοποιήσουν άλλους διερχόμενους οδηγούς για την ύπαρξη μπλόκων τροχονομικού ελέγχου.

Σύμφωνα με την άποψη των πολιτών του Ρεθύμνου, αρνητικά χαρακτηρίστηκε το φαινόμενο αυτό, καθώς, μπορεί εν μέρει να διευκολύνει τους οδηγούς να προλάβουν να φορέσουν την ζώνη ασφαλείας και να ελαττώσουν ταχύτητα αποφεύγοντας έτσι το πρόστιμο, από την άλλη όμως πλευρά παρακωλύεται το έργο της αστυνομίας, διότι μετά το μπλόκο οι οδηγοί επιστρέφουν στην προηγούμενη οδική τους συμπεριφορά.

Μία διαφορετική ανάλυση του φαινομένου αυτού, διατυπώθηκε στις απαντήσεις των ερωτηματολογίων, που υποστήριζε, ότι ή τάση αυτή των οδηγών να αναβοσβήνουν τα φώτα και να ενημερώνουν για την ύπαρξη τροχαίας, ουσιαστικά συμβάλει στην οδική συμπεριφορά, ως μήνυμα πρόληψης, ανεξάρτητα από το αν επηρεάζει το έργο της

Αστυνομίας. Συγκεκριμένα, το αξιοσημείωτο είναι, ότι ο οδηγός επηρεάζεται θετικά εκείνη την στιγμή καθώς και κατά την διάρκεια, της από εκεί και πέρα κίνησης του.

Ερώτηση 39:

«Τι νομίζετε ότι θα μπορούσε να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της αστυνόμευσης;»

Μία σειρά μέτρων προτάθηκε, τέλος, από τους οδηγούς του Ρεθύμνου, σε σκοπό την βελτίωσης της αποτελεσματικότητας της αστυνόμευσης στον νομό και απώτερο στόχο την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων.

Οι υπηρεσίες τροχαίας θα πρέπει να σχεδιάζουν, οργανώνουν, μελετούν, οτιδήποτε κρίνουν αναγκαίο και απαραίτητο, που να τείνει στην πρόληψη ή μείωση των ατυχημάτων. Ειδικότερα όμως υποχρεούνται να καταγράφουν τα επικίνδυνα σημεία των οδών που συμβαίνουν δυστυχήματα ,τις ελλείψεις σήμανσης , φθορών οδοστρωμάτων ή άλλων τεχνικών έργων, να ειδοποιούν αμέσως τις αρμόδιες αρχές και να βεβαιώνουν επικίνδυνες παραβάσεις, που προκαλούν τα δυστυχήματα.

Επίσης, για οργάνωση και νέα δομή της αστυνομίας, σύμφωνα με την υπάρχουσα κατάσταση και τα μέχρι τώρα δεδομένα, μίλησαν οι πολίτες του Ρεθύμνου. Προτάσεις λοιπόν έγιναν για:

- δημιουργία τροχαίας εθνικού δικτύου, αφού θα είναι σε θέση να εποπτεύει πολύ καλύτερα και συχνότερα την εθνική οδό,
- δημιουργία γραφείου πρόληψης που θα στελεχώνεται και από άτομα εκτός αστυνομίας και θα πραγματοποιεί οργανωμένες δράσεις ενημέρωσης των πολιτών.
- έντονη παρουσία της τροχαίας στο οδικό δίκτυο καθ' όλες της ώρες της ημέρας.

4.1.5 Κυκλοφοριακός φόρτος οδικού δικτύου

Η χωρική διάσταση του κυκλοφοριακού φόρτου

Ο κυκλοφοριακός φόρτος μπορεί να αναφέρεται :

- στα οχήματα που διέρχονται από τη συνολική διατομή (2 κατευθύνσεις), ή
- στα οχήματα της μίας κατεύθυνσης, ή
- στα οχήματα μίας μόνο λωρίδας

Επίσης μπορεί να αναφέρεται σε περισσότερες από μια οδούς, π.χ. στο σύνολο των οδών που τέμνουν μια περιμετρική γραμμή που περιβάλλει το κέντρο μιας πόλης

Η χρονική διάσταση του κυκλοφοριακού φόρτου

Ανάλογα με την χρονική περίοδο που αναφέρεται, ο κυκλοφοριακός φόρτος χαρακτηρίζεται σαν:

- ωριαίος,
- ημερήσιος,
- ετήσιος, κλπ.

Ετήσια μέση ημερήσια κυκλοφορία

Ιδιαίτερη σημασία για την ανάλυση και μελέτη οδικών έργων παρουσιάζει ή Ετήσια Μέση Ημερήσια Κυκλοφορία, η οποία ισούται με λόγο του συνολικού κυκλοφοριακού φόρτου ενός έτους, προς τον αριθμό των ημερών του έτους.

$$E.M.H.K.=\frac{\text{Συνολικός κυκλοφοριακός φόρτος ενός έτους}}{\text{Αριθμός των ημερών του έτους}}$$

Διακύμανση των Κυκλοφοριακών Φόρτων

Οι κυκλοφοριακοί φόρτοι παρουσιάζουν 3 κύκλους διακύμανσης, κατά την διάρκεια:

- μιας ημέρας → ωριαία διακύμανση
- μιας εβδομάδας → ημερήσια διακύμανση
- ενός έτους → μηνιαία ή εποχιακή διακύμανση

Ετήσια μεταβολή : η χρονική εξέλιξη της κυκλοφορίας

Η μελέτη των διακυμάνσεων είναι απαραίτητη για να καθορισθούν οι φόρτοι με βάση τους οποίους θα μελετηθούν τα οδικά έργα.

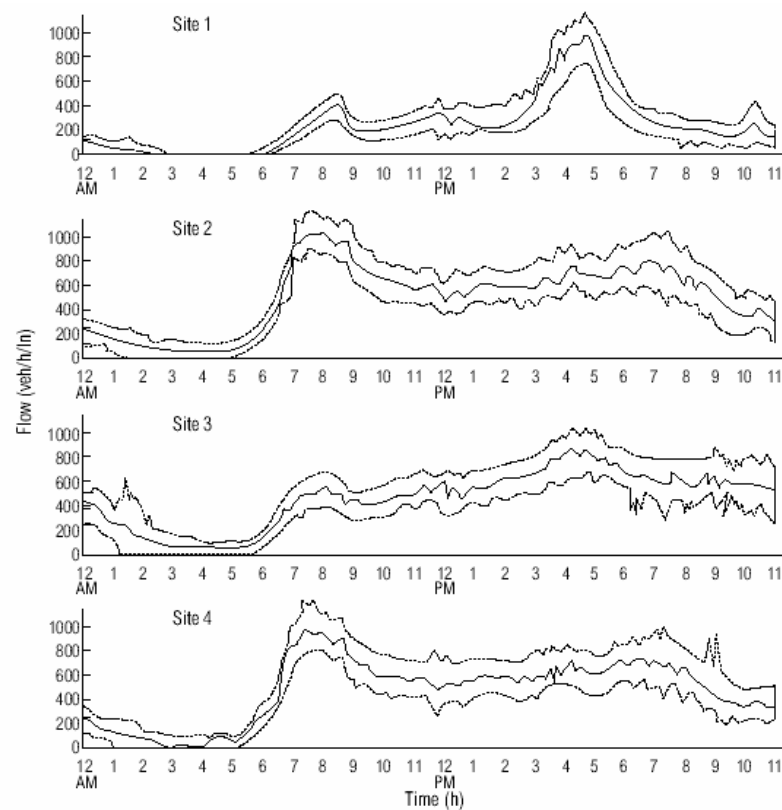
Ωριαία Διακύμανση

- Η εντονότερη διακύμανση της κυκλοφορίας εμφανίζεται κατά την διάρκεια της ημέρας
- Καθορίζεται από την χρονική κατανομή των δραστηριοτήτων των μετακινούμενων
- Η μορφή της ωριαίας διακύμανσης είναι διαφορετική κατά την διάρκεια μιας εργάσιμης μέρας από ότι κατά την διάρκεια της Κυριακής ή μιας αργίας
- Διαφοροποιείται ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας (προς και από το κέντρο μιας πόλης)
- Η ωριαία κατανομή της κυκλοφορίας εκφραζόμενη σαν το ποσοστό της ημερήσιας κυκλοφορίας που εμφανίζεται κατά την διάρκεια μιας ώρας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της ημερήσιας κυκλοφορίας από μετρήσεις ορισμένων μόνον ωρών (συνήθως των ωρών με την μεγαλύτερη κυκλοφορία)

Ωριαίοι φόρτοι κυκλοφορίας απαιτούνται για αξιολόγηση κυκλοφοριακών παρεμβάσεων όπως:

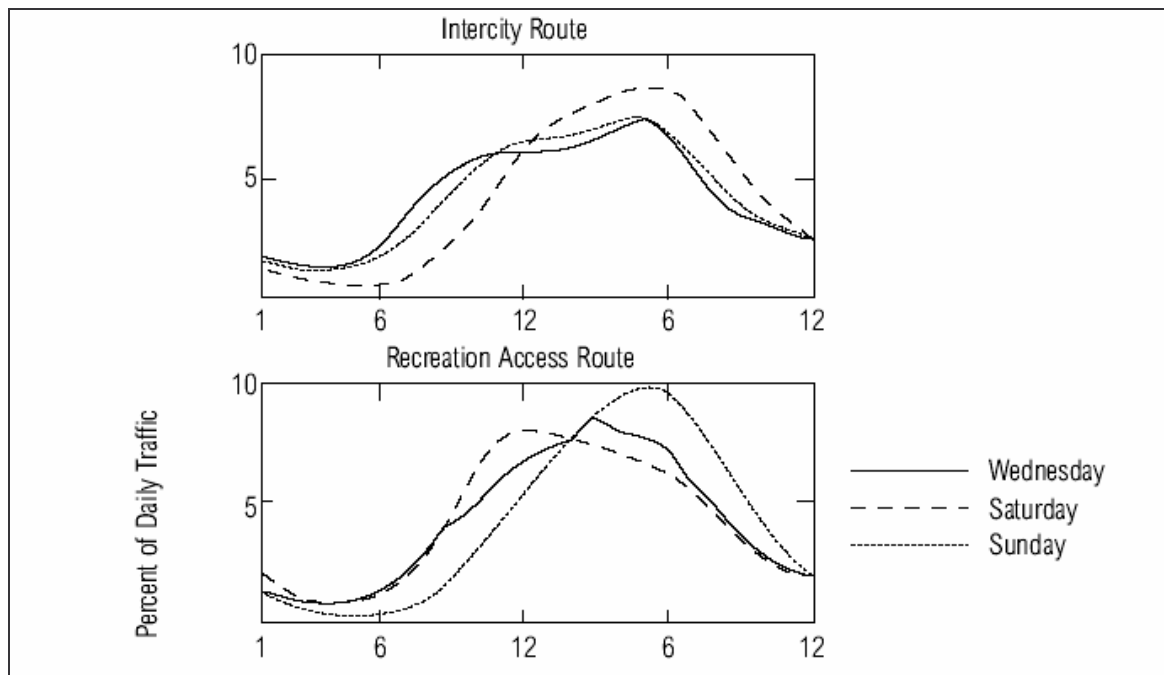
- παραχώρηση επιπλέον λωρίδων κυκλοφορίας / θέσεων εξυπηρέτησης διοδίων, σε περιόδους αιχμής
- εφαρμογή ειδικού προγράμματος σηματοδότησης
- πληροφοριακά συστήματα οδηγών (απαιτείται και η διακύμανση μέσα στην ώρα)

Εικόνα 1: Ωριαία διακύμανση



Πηγή: Εργαστήριο Συγκοινωνιακής τεχνικής, ΕΜΠ

Εικόνα 2: Ωριαία διακύμανση



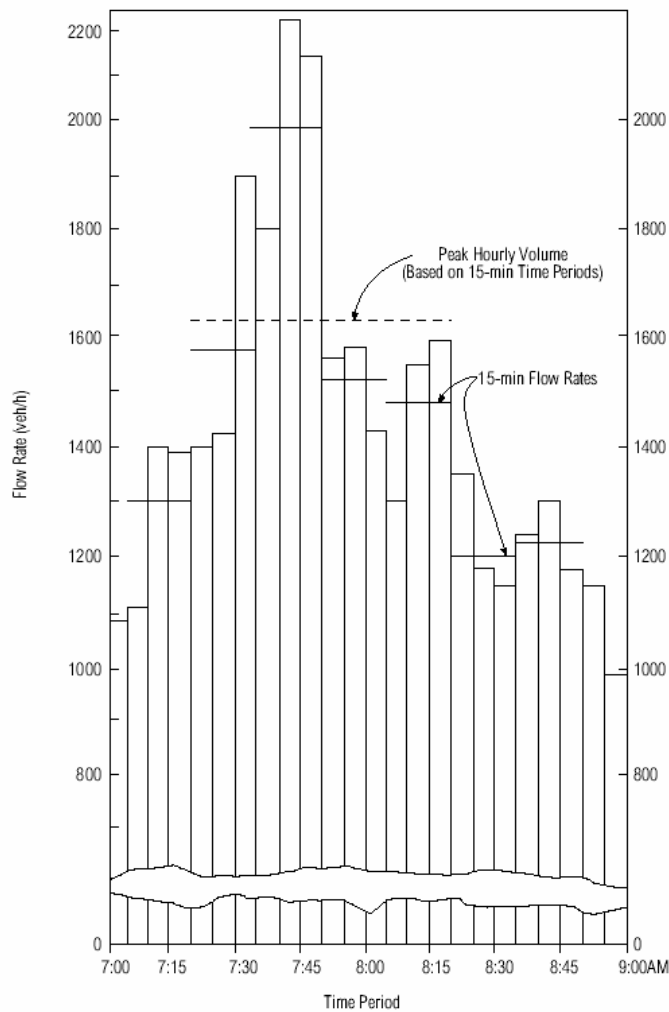
Πηγή: Εργαστήριο Συγκοινωνιακής τεχνικής, ΕΜΠ

Διακύμανση μέσα στην ώρα

- Έντονες διακυμάνσεις της κυκλοφοριακής ροής μπορούν να παρατηρηθούν και κατά την διάρκεια μιας ώρας.
- Σε περιπτώσεις που απαιτείται λεπτομερής μελέτη (π.χ. σηματοδοτήσεις) είναι απαραίτητο να γνωρίζουμε την κατανομή των φόρτων κατά την διάρκεια μικρότερων χρονικών περιόδων, πχ. 15λεπτα, 5λεπτα .
- Στην πράξη θεωρούμε ότι η μικρότερη περίοδος μέσα στην οποία μπορούμε να θεωρήσουμε ότι έχουμε στατιστικά σταθερές συνθήκες, είναι 15 λεπτά.
- Η διακύμανση μέσα στην ώρα εκφράζεται με τον Συντελεστή Ωριαίας Αιχμής (Σ.Ω.Α.)
- Ο Συντελεστής Ωρας Αιχμής προσδιορίζει την σχέση μεταξύ του ωριαίου φόρτου και της μέγιστης ροής κατά την διάρκεια της ώρας:

$$\text{Συντελεστής Ωρας Αιχμής} = \frac{\text{Ωριαίος φόρτος}}{4 * (\text{μέγιστος φόρτος 15λέπτου})}$$

Εικόνα 3: Διακύμανση εντός της ώρας



Πηγή: Εργαστήριο Συγκοινωνιακής τεχνικής, ΕΜΠ

4.1.5.1 Κυκλοφοριακός φόρτος στον νομό του Ρεθύμνου

Βασική επιδίωξη της παρούσας έρευνας στο σημείο αυτό, είναι ο προσδιορισμός του κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο του νομού Ρεθύμνου, καθώς και η ανάλυση των παραγόντων που τον μεταβάλλουν όπως είναι οι διάφορες εποχές του χρόνου και τα είδη των οχημάτων που κυκλοφορούν.

Ερώτηση 41:

«Στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο του νομού Ρεθύμνου η κυκλοφορία είναι:»

Αρχικά, ζητήσαμε από του πολίτες του Ρεθύμνου να κάνουν μία εκτίμηση του φόρτου, του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου.

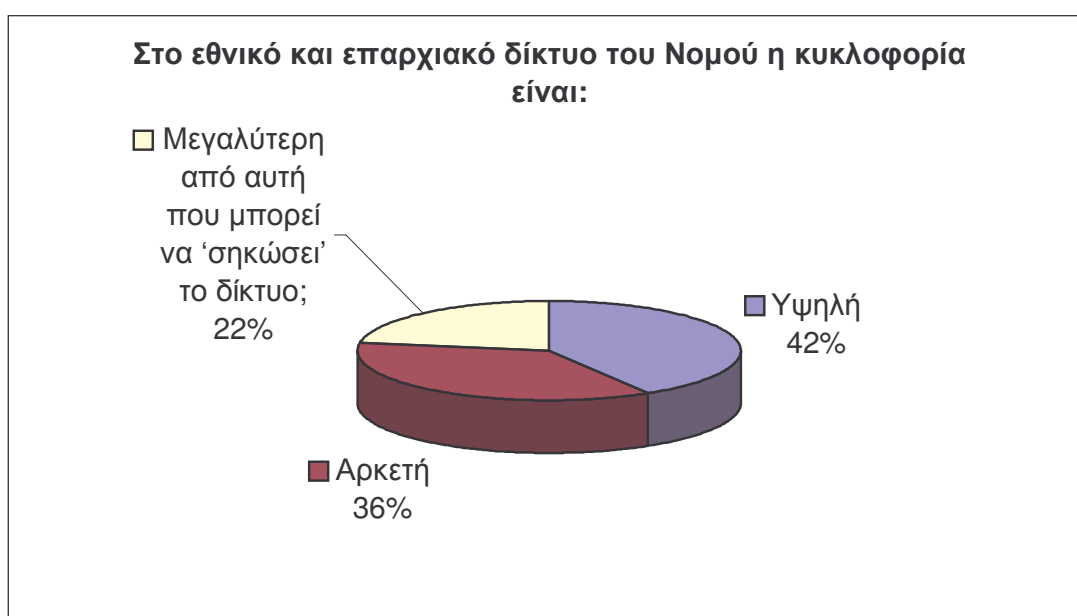
Η κλίμακα που χρησιμοποιήσαμε για τον προσδιορισμό του ήταν:

- Υψηλή
- Αρκετή
- Μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να «σηκώσει» το δίκτυο

Πίνακας 4.41

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Υψηλή	24	42
Αρκετή	21	36
Μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να «σηκώσει» το δίκτυο	13	22

Γράφημα 4.41: Κυκλοφοριακός φόρτος στο Εθνικό και Επαρχιακό δίκτυο του νομού Ρεθύμνου



Υψηλή για τα δεδομένα της οδού, χαρακτήρισε την κυκλοφορία στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο του Ρεθύμνου το 42%, ενώ «αρκετή» κρίνει ότι είναι η κυκλοφορία το 36% του δείγματος. Το 22% των οδηγών κάνει λόγο για κυκλοφορία μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να αντέξει το υπάρχον οδικό δίκτυο.

Ερώτηση 42:

«Θα λέγατε ότι η κυκλοφορία μέσα στην πόλη είναι:»

Εκτίμηση του κυκλοφοριακού φόρτου, ζητήσαμε στη συνέχεια από τους πολίτες του Ρεθύμνου, να κάνουν και για την κυκλοφορία εντός της πόλης.

Η κλίμακα που χρησιμοποιήσαμε και σ' αυτή την περίπτωση ήταν:

- Υψηλή
- Αρκετή
- Μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να «σηκώσει» το δίκτυο

Πίνακας 4.42

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Υψηλή	26	42
Αρκετή	7	11
Μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να «σηκώσει» το δίκτυο	29	47

Γράφημα 4.42: Κυκλοφοριακός φόρτος στην πόλη του Ρεθύμνου



Επιβαρυμένη, φαίνεται να είναι η κατάσταση εντός της πόλης του Ρεθύμνου, μιας και το 47% του δείγματος θεωρεί ότι τα οχήματα που κυκλοφορούν μέσα στην πόλη είναι πολύ περισσότερα από αυτά που μπορεί να δεχτούν οι υποδομές της. Μεγάλο επίσης, είναι το ποσοστόν όσων κρίνουν υψηλή την κίνηση εντός της πόλης (42%), ενώ μικρότερη μερίδα πολιτών της τάξης του 11%, πιστεύει ότι η κυκλοφορία είναι αρκετή για τα δεδομένα του Ρεθύμνου.

Ερώτηση 43:

«Υπάρχουν συγκεκριμένες εποχές του χρόνου κατά τη διάρκεια των οποίων αυξάνεται η κυκλοφορία ή αλλάζει χαρακτήρα;»

Ο κυκλοφοριακός φόρτος όμως δεν είναι ίδιος κάθε εποχή του χρόνου, καθώς συντελούνται παράγοντες που τον μεταβάλλουν. Από αναλύσεις που προέκυψαν από τις απαντήσεις των οδηγών, διαπιστώνουμε ότι ο φόρτος αυτός αυξάνεται σημαντικά κατά την διάρκεια των καλοκαιρινών μηνών μιας και η περιοχή του Ρεθύμνου είναι τουριστικό θέρετρο και συγκεντρώνει πλήθος τουριστών. Διακυμάνσεις μικρότερης, αλλά υπολογίσιμης έντασης φαίνεται να πραγματοποιούνται κατά την διάρκεια των εορτών Χριστουγέννων και Πάσχα, κυρίως εντός της πόλης μιας και οι πολίτες συνηθίζουν να

μετακινούνται συχνότερα και περισσότερο μαζικά, στο κέντρο του Ρεθύμνου για τα καθιερωμένα εορταστικά ψώνια. Σημαντικά επίσης, επιβαρύνεται το οδικό δίκτυο της πόλης του Ρεθύμνου και κατά την διάρκεια του χειμώνα τις μέρες με έντονη βροχόπτωση, αφού αναγκάζονται και οι οδηγοί που συνήθιζαν να χρησιμοποιούν για τις μετακινήσεις τους, τα μέσα μαζικής μεταφοράς, τα ποδήλατά τους ή ακόμη και τα πόδια τους, να χρησιμοποιήσουν το αυτοκίνητό τους για να φθάσουν στον προορισμό τους.

Ερώτηση 44:

«Σύμφωνα με την εμπειρία σας πόσο επηρεάζεται, αν επηρεάζεται η κυκλοφορία στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο από διερχόμενα αυτοκίνητα;»

Επόμενο σημείο που εξετάστηκε από την έρευνα, ήταν ο βαθμός στον οποίο επηρεάζεται η κυκλοφορία στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο από τα διερχόμενα κάθε φορά αυτοκίνητα.

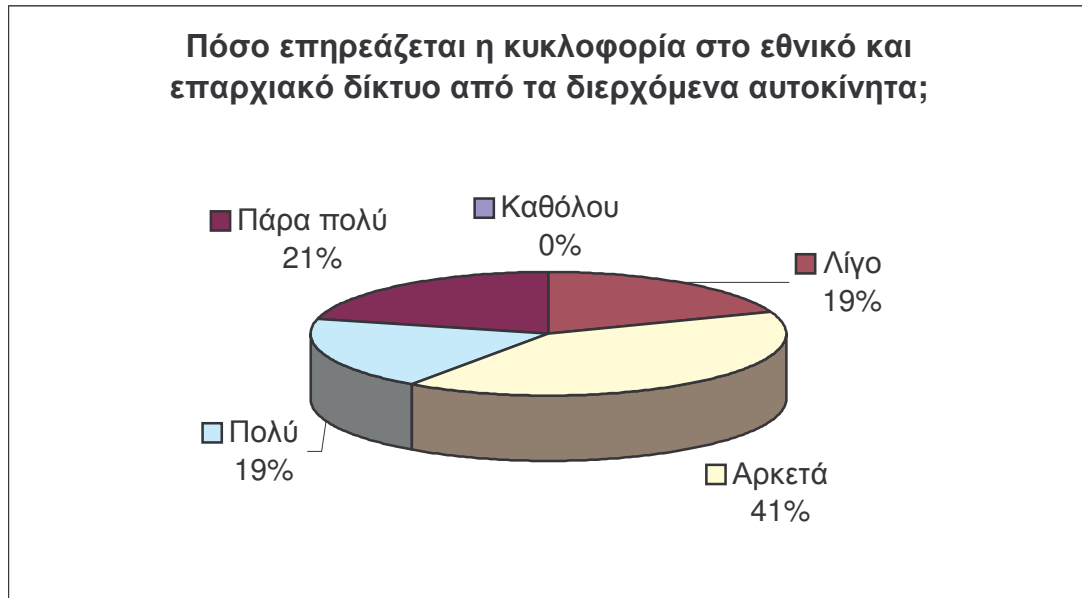
Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε στην εν λόγω ερώτηση ήταν:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.44

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	0	0
Λίγο	11	19
Αρκετά	23	41
Πολύ	11	19
Πάρα Πολύ	12	21

Γράφημα 4.44: Επιβάρυνση οδικού δικτύου από διερχόμενα οχήματα



Φανερό είναι σύμφωνα και με το παραπάνω γράφημα, ότι τα διερχόμενα αυτοκίνητα συμβάλουν «αρκετά» καθοριστικά, με ποσοστό 41%, στην όξυνση του κυκλοφοριακού φόρτου του εθνικού και επαρχιακού δικτύου. Το 40% των πολιτών θεωρεί ότι η κυκλοφορία επηρεάζεται πολύ έως και πάρα πολύ (19% Πολύ- 21% Πάρα πολύ) από την κίνηση των διερχόμενων οχημάτων, ενώ το 19% θεωρεί ότι ελάχιστα επηρεάζουν τα διερχόμενα οχήματα τον κυκλοφοριακό φόρτο των οδών. Κανένας ωστόσο, δεν αμφισβητεί την σχέση που υπάρχει μεταξύ διερχόμενων αυτοκινήτων και της επιρροής τους στην κυκλοφορία.

Ερώτηση 45:

«Κυκλοφορούν μεγάλα οχήματα στο δίκτυο του Νομού; (Φορτηγά, νταλίκες, αγροτικά μηχανήματα);»

Μία άλλη παράμετρος που πρέπει να λάβουμε υπ' όψιν μας, αφορά το είδος των οχημάτων που κινούνται στο εθνικό οδικό δίκτυο του Ρεθύμνου. Το είδος των οχημάτων στο οποίο δόθηκε έμφαση από την έρευνα ήταν τα μεγάλα οχήματα όπως φορτηγά, νταλίκες, αγροτικά μηχανήματα κ.α.

Πίνακας 4.45

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	58	98
Όχι	1	2

Γράφημα 4.45: Διέλευση μεγάλων οχημάτων στο οδικό δίκτυο του Ρεθύμνου



Ενδεικτικό της έλλειψης της απαιτούμενης ασφάλειας του εθνικού και επαρχιακού οδικού δικτύου, του Νομού Ρεθύμνου, είναι ότι οι πολίτες σε ποσοστό 98% δηλώνουν πως κυκλοφορούν μεγάλα οχήματα όπως φορτηγά, νταλίκες και αγροτικά μηχανήματα.

Ερώτηση 46:

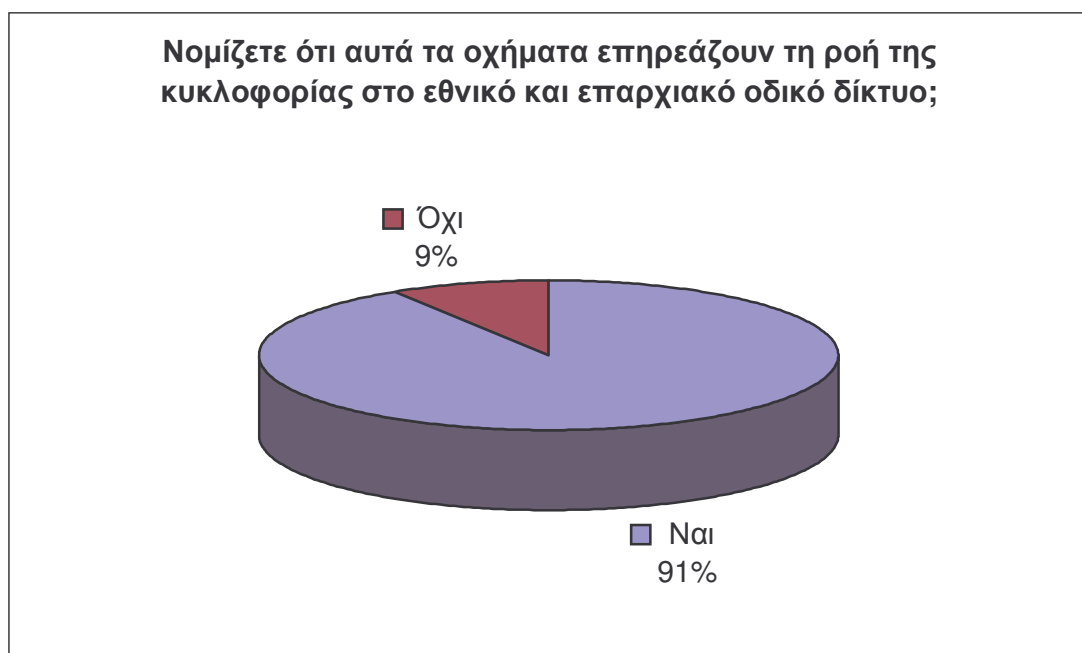
«Νομίζετε ότι αυτά τα οχήματα επηρεάζουν τη ροή της κυκλοφορίας στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο του νομού Ρεθύμνου;»

Εν συνεχεία, αυτό που έπρεπε να αξιολογήσουμε είναι εάν τα μεγάλα αυτά οχήματα επηρεάζουν ή όχι την ροή της κυκλοφορίας της οδού.

Πίνακας 4.46

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Ναι	58	98
Όχι	1	2

Γράφημα 4.46: Επιρροή της κυκλοφορίας στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο του Ρεθύμνου, από τα μεγάλα οχήματα.



Παρατηρούμε λοιπόν, ότι τα μεγάλα αυτά οχήματα τύπου, φορτηγών, νταλικών, και αγροτικών μηχανημάτων, ευθύνονται για την παρακώλυση της ροής της κυκλοφορίας των οχημάτων, σύμφωνα με το 91% του δείγματος, στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο του Ρεθύμνου .

Ερώτηση 47:

«Πόσο νομίζετε ότι συμβάλλουν τέτοιου είδους μεγάλα οχήματα σε συμβάντα με θανατηφόρα τροχαία ή τροχαία με σοβαρούς τραυματισμούς;»

Δεδομένης της κυκλοφορίας μεγάλων οχημάτων στο οδικό δίκτυο του Ρεθύμνου και του κυκλοφοριακού προβλήματος που προκαλούν, θα επιδιώξουμε να αξιολογήσουμε

τον βαθμό που συμβάλλουν τέτοιου είδους οχήματα, σε συμβάντα με θανατηφόρα τροχαία ή τροχαία με σοβαρούς τραυματισμούς.

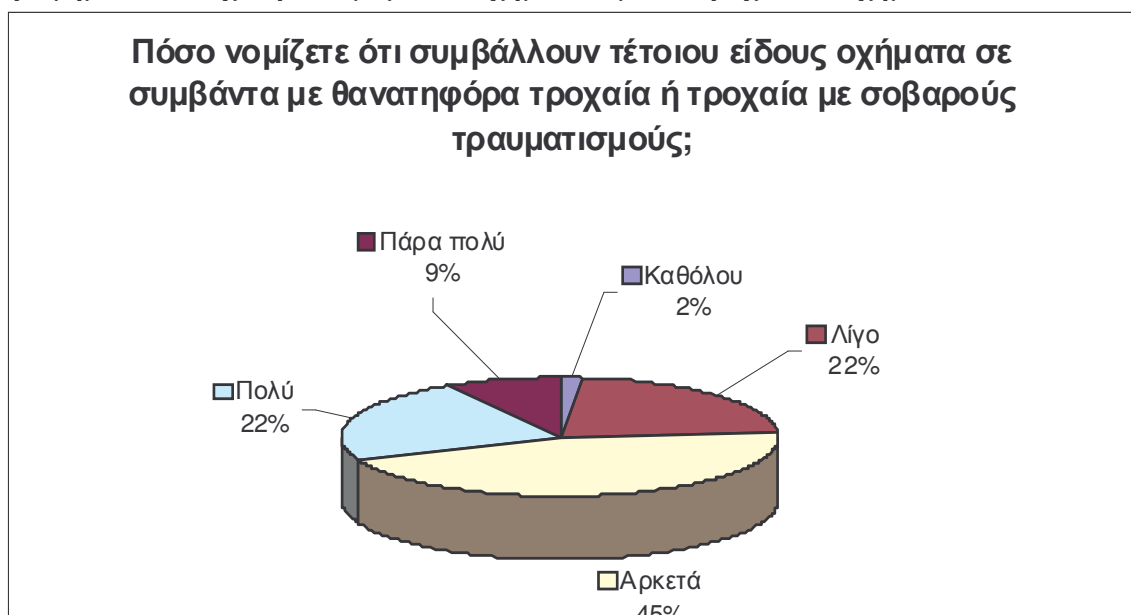
Η κλίμακα που χρησιμοποιήθηκε για την ερώτηση αυτή ήταν:

- Καθόλου
- Λίγο
- Αρκετά
- Πολύ
- Πάρα Πολύ

Πίνακας 4.47

ΕΠΙΛΟΓΕΣ	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΑΤΟΜΑ)	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ (ΣΕ ΠΟΣΟΣΤΑ)
Καθόλου	0	0
Λίγο	11	19
Αρκετά	23	41
Πολύ	11	19
Πάρα Πολύ	12	21

Γράφημα 4.47: Σχέση των μεγάλων οχημάτων με τα τροχαία ατυχήματα



Άμεσα συνδεδεμένα με την πρόκληση σοβαρών και θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων δείχνουν να είναι τα μεγάλα οχήματα που κυκλοφορούν στους Ρεθεμιώτικους δρόμους, σύμφωνα με το 31% του δείγματος. Το 45% των ερωτηθέντων κρίνει ότι τα οχήματα αυτά συμβάλουν αρκετά στην πρόκληση τροχαίων ατυχημάτων, ενώ το 22% λίγο. Πολύ μικρό, της τάξης του 2%, είναι το ποσοστό όσων πιστεύουν ότι δεν υπάρχει καμία απολύτως σχέση μεταξύ μεγάλων οχημάτων και τροχαίων ατυχημάτων.

Ερώτηση 48:

«Υπάρχουν και λειτουργούν κέντρα διασκέδασης σε κάποια σημεία του οδικού δικτύου και πώς νομίζετε ότι μπορεί να σχετίζονται αν σχετίζονται με τροχαία ατυχήματα;»

Στην τελευταία ερώτηση του ερωτηματολογίου, ζητήθηκε από τους πολίτες του Ρεθύμνου να αναφερθούν στην ύπαρξη ή μη κέντρων διασκέδασης σε σημεία του οδικού δικτύου που ενδεχομένως να τα καθιστούν επικίνδυνα, καθώς και στην σχέση των κέντρων αυτών με τα τροχαία ατυχήματα

Αναλύοντας τις απαντήσεις του δείγματος, δεν εντοπίστηκαν κάποια επικίνδυνα σημεία στα οποία να υπάρχουν κέντρα διασκέδασης. Ωστόσο, άμεση θεώρησαν οι οδηγοί του Ρεθύμνου, πως είναι η σχέση μεταξύ των κέντρων αυτών και των τροχαίων ατυχημάτων μιας και πολλοί οδηγοί καταναλώνουν στα κέντρα αυτά μεγάλες ποσότητες αλκοολούχων ποτών και εν συνεχεία οδηγούν μεθυσμένοι αυξάνοντας κατά πολύ την πιθανότητα να εμπλακούν σε ένα σοβαρό τροχαίο ατύχημα.

5. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:

Προβληματισμός προκύπτει από την καταγραφή της άποψης των Ρεθυμιωτών σχετικά με τον βαθμό επικινδυνότητας του νομού σε σχέση με τους άλλους νομούς της Ελλάδας, αλλά και αισιοδοξία από τη θετική στάση τους απέναντι στα προληπτικά μέτρα της τροχαίας.

Η συντριπτική πλειοψηφία των κατοίκων του νομού, σε ποσοστό 70% θεωρούν ότι το οδικό δίκτυο του νομού Ρεθύμνης είναι υψηλής επικινδυνότητας σε σχέση με αυτό της υπόλοιπης Ελλάδας και ότι γίνονται πολλά τροχαία ατυχήματα σε ποσοστό 92%.

Στοιχείο φυσικά που επιβεβαιώνεται και από την κατάταξη του νομού -στον πίνακα επικινδυνότητας- στην κατηγορία με την υψηλότερη επικινδυνότητα στην Ελλάδα, για τα έτη 2002, 2003, 2004, 2006 και 2007. Ενθαρρυντικό, είναι το γεγονός ότι το 2008 ο νομός Ρεθύμνου από την 14η θέση που βρισκόταν το 2007, μεταπήδησε στην 46η θέση και χαρακτηρίζεται πλέον ως νομός χαμηλής επικινδυνότητας.

Στην κατεύθυνση αυτή συνέβαλε θετικά η διαρκής ενημέρωση των πολιτών σχετικά με την μάστιγα των τροχαίων ατυχημάτων από αρμόδιους φορείς, με οργανωμένες δράσεις καθώς επίσης και οι όποιες προσπάθειες αστυνόμευσης από την πλευρά της τροχαίας παρά το γεγονός ότι οι πολίτες του Ρεθύμνου δεν κρίνουν ικανοποιητική την δύναμη της τροχαίας σε προσωπικό αλλά και εξοπλισμό, για τα δεδομένα του νομού σε ποσοστό 82%.

Η υπερβολική ταχύτητα (41%) ακολουθούμενη από την κατανάλωση αλκοόλ (34%) αποτελούν τα κύρια αίτια για την πρόκληση τροχαίων ατυχημάτων σύμφωνα με την παρούσα έρευνα, γεγονός που αντικατοπτρίζει τον υψηλό βαθμό υπευθυνότητας και υπαιτιότητας των ίδιων των οδηγών, ανεξαρτήτου ποιότητας και λειτουργικότητας του οδικού δικτύου και των υπόλοιπων υποδομών, σχετικά με την υπάρχουσα δυσάρεστη κατάσταση του αυξανόμενου αριθμού ατυχημάτων στο νομό Ρεθύμνης.

Οι πολίτες του Ρεθύμνου σε ποσοστό μεγαλύτερο του 70%, υποστηρίζουν σύμφωνα με την εμπειρία τους, ότι τα περισσότερα ατυχήματα συμβαίνουν στο εθνικό δίκτυο (73 %) , ενώ μόλις ένα ποσοστό ύψους 9% υποστηρίζει ότι τα περισσότερα τροχαία συμβαίνουν εντός της αστικής περιοχής.

Όσο αφορά στα θανατηφόρα τροχαία ατυχήματα η πλειοψηφούσα άποψη 85% είναι ότι συμβαίνουν στο εθνικό δίκτυο του Ρεθύμνου, ενώ για τα ατυχήματα με τραυματισμούς παρατηρείται ότι οι Ρεθυμιώτες έχουν κάνει διαφορετική εκτίμηση και σε

ποσοστό 34% δηλώνουν ότι αυτά συμβαίνουν στο επαρχιακό δίκτυο και 31% μέσα στην πόλη.

Μέσω της έρευνας εξετάστηκε επίσης, η άποψη του κοινού σε θέματα υποδομών, εξοπλισμού και λειτουργικότητας του οδικού δικτύου του νομού Ρεθύμνου όπου οι πολίτες, εξέφρασαν την έντονη δυσαρέσκεια τους για την ποιότητα και την κατάσταση του οδοστρώματος, τον μη λειτουργικό φωτισμό, την ελλιπή σηματοδότηση του οδικού δικτύου και την ανεπάρκεια σχετικά με τις ράμπες εισόδου- εξόδου από και προς την εθνική οδό.

Συγκεκριμένα, οι κάτοικοι του νομού χαρακτηρίζουν 62% κακή την κατάσταση και ποιότητα του οδικού δικτύου του νομού τους θεωρώντας ότι σ' αυτή την κακή κατάσταση συμβάλει, 89% ο ανεπαρκής φωτισμός, 62% το κακό-παλαιό οδόστρωμα, 52% η έλλειψη ραμπών εισόδου – εξόδου από την εθνική, 34% οι διαχωριστικές λωρίδες που πλέον δεν είναι εμφανείς, ενώ ελάχιστα (57%) και καθόλου (12%) κρίνουν οι πολίτες την κατατοπιστικότητα των πινακίδων σχετικά με τα επικίνδυνα σημεία της οδού.

Καθοριστική είναι η συμβολή του κακού οδικού δικτύου του Ρεθύμνου, στην πρόκληση τροχαίων ατυχημάτων σύμφωνα με την κοινή γνώμη, αφού το 21% θεωρεί ότι συμβάλει πάρα πολύ, το 33% πολύ, το 34% αρκετά, ενώ μόνο το 12% πιστεύει ότι δεν υπάρχει μεταξύ τους κάποια άμεση σχέση.

Ιδιαίτερη έμφαση στην έρευνα, δόθηκε στην καταγραφή των επικίνδυνων σημείων του νομού και των προσδιορισμό των χαρακτηριστικών τους, ενώ αναφορά έγινε και στα μέτρα που πρόκειται να ληφθούν για την εξυγίανση των σημείων αυτών, τα οποία φαίνεται ότι ως τώρα δεν ήταν επαρκή ενώ τα μελλοντικά σχέδια της πολιτείας φαίνεται να υλοποιούνται με πολύ αργούς ρυθμούς.

Ως τα πλέον επικίνδυνα σημεία του νομού προσδιορίστηκαν τα ακόλουθα:

- Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ -ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 47ο -51ο χιλ. περιοχή Πετρές- Γέφυρα Γερανίου
- Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ -ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ στο 61ο –63ο χιλ. ύψος περιοχής Μισσιρίων
- Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ -ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 67ο -76ο χιλ. περιοχή Λατζιμάς - Εσταυρωμένος - Γέφυρα Γεροποτάμου
- Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 81ο -90ο χιλ. Περιοχή Πανόρμου – Σκεπαστή- Μπαλί

- Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 90ο - 93ο χιλ. περιοχή Παναγία Χάρακα
- Ε.Ο. ΧΑΝΙΩΝ - ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ από 99ο - 106ο χιλ. περιοχή Σίσσες - όρια Ηρακλείου
- Κόμβος 3 Μοναστήρια

Αξίζει να αναφερθεί ότι εμπλοκή σε τροχαία ατυχήματα στα παραπάνω επικίνδυνα σημεία, έχουν κατά κύριο λόγο οι διερχόμενοι οδηγοί, που δεν γνωρίζουν την περιοχή, με ποσοστό 73% και έπειτα ακολουθούν οι ντόπιοι (27%) αφού μπορούν να είναι περισσότερο υποψιασμένοι για τους κινδύνους της οδού.

Η κοινή γνώμη φαίνεται να αξιολόγησε αρνητικά το τμήμα του Βόρειου Οδικού Άξονα της Κρήτης που αντιστοιχεί στο νομό Ρεθύμνου, αφού υποστηρίζει σχεδόν στο σύνολο της ότι δεν παρέχει την απαιτούμενη ασφάλεια για κυκλοφορία χωρίς τροχαία ατυχήματα και παρουσιάζει αρκετά προβλήματα.

Εκτίμηση του κυκλοφοριακού φόρτου του εθνικού και επαρχιακού δικτύου αλλά και της κυκλοφορία μέσα στην πόλη, ζητήθηκε να γίνει από τους κατοίκους του Ρεθύμνου. Το 42% των κατοίκων χαρακτήρισε υψηλή την κυκλοφορία στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο, ενώ το 47% θεωρεί πως η κυκλοφορία μέσα στην πόλη του Ρεθύμνου είναι μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να σηκώσει το δίκτυο.

Ενδεικτικό της έλλειψης της απαιτούμενης ασφάλειας του οδικού δικτύου, εθνικού και επαρχιακού του νομού είναι ότι οι πολίτες σε ποσοστό 98 % δηλώνουν πως κυκλοφορούν μεγάλα οχήματα όπως φορτηγά, νταλίκες και αγροτικά μηχανήματα, τα οποία επηρεάζουν την ροή της κυκλοφορίας σε ποσοστό 91% και εμπλέκονται αρκετά συχνά σε τροχαία ατυχήματα, με ποσοστό 45%.

Ως αποτέλεσμα της αυστηρής κριτικής που ασκεί το κοινό στην πολιτεία, κρίνει το επίπεδο συνεργασίας της τροχαίας με άλλους φορείς του νομού μέτριο με ποσοστό 55%, καλό 23%, κακό 20%, πολύ καλό 2%, ενώ θεωρεί ότι οι όποιες συστάσεις γίνονται από πλευράς τροχαίας για τα καθημερινά προβλήματα όπως κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, διαγραμμίσεις κ.α., δεν εισακούγονται από του αρμόδιους φορείς σε ποσοστό 80%.

Αντίθετη με την άποψη που διατυπώνουν οι πολίτες απέναντι στην πολιτεία, φαίνεται να είναι η γνώμη του κοινού για την προσπάθεια που καταβάλλουν οι τοπικές αρχές όσο αφορά στην ενημέρωση των πολιτών για τα τροχαία ατυχήματα και την οδική ασφάλεια γενικότερα, αφού σε σχετική ερώτηση το δείγμα έκρινε ικανοποιητική την

προσπάθεια των τοπικών αρχών στην ενημέρωση του κοινού στο θέμα των τροχαίων ατυχημάτων και της σωστής κυκλοφοριακής αγωγής.

Αναφορικά με τον βαθμό ευθύνης που φέρουν οι οδηγοί σε ένα τροχαίο ατύχημα η άποψη της κοινής γνώμης είναι σαφής. Το 54% του δείγματος υποστηρίζει ότι πολύ έως και πάρα πολύ, ευθύνονται οι οδηγοί και η συμπεριφορά τους στα τροχαία ατυχήματα. Γεγονός που εκτιμάται ως θετικό αφού οι πολίτες του Ρεθύμνου αναγνωρίζουν ότι ο ανθρώπινος παράγοντας είναι αρκετά σημαντικός στη πρόληψη και καταστολή των ατυχημάτων πέραν της κατάστασης και των προβλημάτων του οδικού δικτύου. Αξίζει να σημειωθεί ότι η κακή οδική συμπεριφορά συμβάλει αρνητικά στα θανατηφόρα ατυχήματα κατά 56%, ενώ στους σοβαρούς τραυματισμούς κατά 22%.

Στα πλαίσια της σωστής οδηγικής συμπεριφοράς έγκειται και η χρήση συστημάτων ασφαλείας. Ευχάριστο είναι, σύμφωνα με τις απαντήσεις των πολιτών, ότι το 87% φοράει ζώνη ασφαλείας κα κράνος, διαπιστώνοντας έτσι ότι κατά κάποιον τρόπο έχουν γίνει συνείδηση. Δεν είναι όμως το ίδιο ευχάριστα τα αποτελέσματα σχετικά με την χρήση παιδικού καθίσματος, αφού το 41% δήλωσε ότι δεν το χρησιμοποιεί καθόλου.

Εξετάζοντας στην συνέχεια, με σχετική ερώτηση το επίπεδο ικανότητας οδήγησης, διαπιστώνουμε ότι οι Ρεθυμιώτες οδηγοί οδηγούν μέτρια με ποσοστό 71%, καλά 14%, κακά 12%, πολύ καλά 3%, ενώ ανεπαρκή χαρακτήρισε την εκπαίδευση που λαμβάνουν ως υποψήφιοι οδηγοί το 65% των πολιτών.

Επεκτείνοντας την έρευνα, διαπιστώθηκε ότι οι πολίτες θεωρούν τη σχέση μεταξύ συντήρησης οχήματος και τροχαίων ατυχημάτων σημαντική, παρά το γεγονός ότι μόνο το 56% δηλώνει ότι συντηρεί από αρκετά ικανοποιητικά έως και πάρα πολύ ικανοποιητικά το αυτοκίνητό του, ενώ λίγο λιγότεροι από τους μισούς το συντηρούν από ελάχιστα έως καθόλου (44%).

Σημαντική από την κοινή γνώμη κρίνεται και η λειτουργία του ΚΤΕΟ, αφού η πλειοψηφία των κατοίκων του Ρεθύμνου πιστεύει ότι λειτουργεί σωστά, βοηθάει και δεν περιορίζεται σε τυπικούς ελέγχους των οχημάτων. Ανησυχητικό βέβαια σύμφωνα με τα αποτελέσματα είναι ότι 5% των πολιτών του Ρεθύμνου δεν γνωρίζει καθόλου για την λειτουργία ΚΤΕΟ στον νομό, γεγονός που συνεπάγεται την κυκλοφορία οχημάτων που δεν έχουν ελεγχθεί και τις όποιες συνέπειες κάτι τέτοιο επιφέρει.

Όπως προκύπτει από την έρευνα, οι κάτοικοι του Ρεθύμνου υποστηρίζουν ότι οι μέθοδοι αστυνόμευσης π.χ. τα ραντάρ, τα συχνά μπλόκα, οι περιπολίες, η εμφανής αστυνόμευση κτλ. συμβάλλουν στη μείωση των ατυχημάτων. Σε σχετική ερώτηση το 55% δηλώνει πως οι μέθοδοι αστυνόμευσης συμβάλλουν από αρκετά θετικά έως και

πάρα πολύ στην πρόληψη των ατυχημάτων, ενώ το 45% δηλώνει ότι συμβάλλουν καθόλου έως ελάχιστα .

Στα πλαίσια της αστυνόμευσης, σύμφωνα με τους κατοίκους του Ρεθύμνου το βάρος από πλευράς τροχαίας, εστιάζεται στην εθνική οδό (45%), εξαιτίας της υπερβολικής ταχύτητας που αναπτύσσουν οι οδηγοί και των πολλών θανατηφόρων ατυχημάτων που πραγματοποιούνται, και εντός της πόλης (30%) με σκοπό την ρύθμιση της κυκλοφορίας καθώς και την απαγόρευση της παράνομης στάθμευσης εντός της πόλης του Ρεθύμνου.

Συμπερασματικά, διαπιστώνουμε ότι ο νομός Ρεθύμνου είναι παραδοσιακά ένας επικίνδυνος από πλευράς τροχαίων ατυχημάτων νομός. Το κακό οδικό δίκτυο, η έλλειψη φωτισμού και πινακίδων σήμανσης στα επικίνδυνα σημεία της οδού και η ανεπαρκής αστυνόμευση, είναι μερικοί μόνο από τους βασικούς παράγοντες που ευθύνονται για την κατάταξη του νομού Ρεθύμνης στην λίστα με τους πιο επικίνδυνους νομούς της Ελλάδας. Σημαντική βέβαια ευθύνη για την κατάσταση αυτή φέρουν και οι ίδιοι οι οδηγοί αφού η υπερβολική ταχύτητα και η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ, αποτελούν τις πρώτες αιτίες πρόκλησης τροχαίων ατυχημάτων. Αντιλαμβανόμενοι, την κρισιμότητα της κατάστασης, οι τοπικές αρχές και οι διάφοροι φορείς του νομού, οργανώνουν συχνά, προγράμματα ενημέρωσης πολιτών για τα τροχαία ατυχήματα και την οδική ασφάλεια γενικότερα, προσπαθώντας έτσι να ευαισθητοποιήσουν και να ενημερώσουν διάφορες ηλικιακές ομάδες αλλά και κατηγορίες πολιτών. Αυτό βέβαια δεν αρκεί, αφού αξίζει να αναφερθεί, η μέτρια έως κακή συνεργασία τροχαίας και φορέων του νομού Ρεθύμνης, αρμόδιων με θέματα τροχαίων ατυχημάτων, μιας και οι διάφορες προτάσεις που αφορούν κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, ελάχιστες μόνο φορές γίνονται δεκτές. Την κακή αυτή εικόνα, έρχεται να συμπληρώσει και ο υψηλός κυκλοφοριακός φόρτος του Ρεθύμνου, που επιβαρύνεται ακόμα περισσότερα από τα μεγάλα οχήματα (π.χ. νταλίκες, φορτηγά, αγροτικά μηχανήματα) αφού αυτά σχετίζονται άμεσα με την πρόκληση σοβαρών τροχαίων ατυχημάτων.

6. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ:

Ερωτηματολόγιο:

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: ΑΙΤΙΕΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΡΕΘΥΜΝΟ

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι μέρος ερευνητικού προγράμματος, που πραγματοποιείται από το Τμήμα Μηχανικών Παραγωγής και Διοίκησης του Πολυτεχνείου Κρήτης, και έχει ως σκοπό και στόχο την ανάλυση των συνθηκών που μπορούν με διάφορους τρόπους να επηρεάσουν την εμφάνιση τροχαίων ατυχημάτων στο Ρέθυμνο. Με δεδομένο ότι το θέμα των τροχαίων ατυχημάτων και των επιπτώσεών τους είναι ζωτικής σημασίας για τη χώρα μας και με δεδομένο την υπηρεσιακή αλλά και την προσωπική εμπειρία σας σε σχέση τόσο με την εμφάνιση των τροχαίων όσο και με τα πιθανά αίτια αλλά και τους τρόπους αντιμετώπισής τους, θα επιθυμούσαμε να συζητήσετε μαζί μας για έναν αριθμό ζητημάτων. Όλα τα στοιχεία τα οποία θα μας δώσετε θα τηρηθούν εντελώς εμπιστευτικά και οποιαδήποτε αναφορά σε αυτά θα γίνεται ανώνυμα. Σε καμία περίπτωση δεν θα δημοσιοποιήσουμε θέσεις και απόψεις σας αν προηγουμένως δεν έχουμε ρητή συμφωνία από μέρους σας. Θα σας παρακαλούσαμε, για λόγους καθαρά συντομίας χρόνου αλλά και εγκυρότητας στην καταγραφή των απόψεών σας να δεχτείτε να μαγνητοφωνηθεί η συνομιλία σας. Αν δεν συμφωνήσετε καταρχήν ή ακόμη και κατά τη διάρκεια της συνομιλίας θεωρήσετε ότι δεν θέλετε να εξακολουθούμε τη μαγνητοφώνηση, η επιθυμία σας θα γίνει απόλυτα σεβαστή. Αν το επιθυμείτε, δεσμευόμαστε να σας στείλουμε οποιοδήποτε κείμενο δημοσιευτεί ως αποτέλεσμα της έρευνας μόλις αυτό ολοκληρωθεί.

Σας ευχαριστούμε εκ των προτέρων για τη συνεργασία σας

Προσωπικά στοιχεία:

Επώνυμο: _____

Όνομα: _____

Υπηρεσιακή θέση: _____

Συνοπτική περιγραφή καθηκόντων: _____

Διεύθυνση _____

Τηλέφωνο _____

Οδικό δίκτυο

Σε αυτό το μέρος της συζήτησης θα θέλαμε να σας κάνουμε ερωτήσεις που αφορούν κυρίως τον αριθμό και την έκταση των τροχαίων ατυχημάτων στην περιοχή αρμοδιότητάς σας αλλά και το οδικό δίκτυο.

1. Κατά τη γνώμη σας ποια είναι η κατάσταση του νομού Ρεθύμνου σε σχέση με τα τροχαία ατυχήματα; Θα θεωρούσατε ότι ο νομός, συγκρινόμενος με γειτονικούς νομούς αλλά και με το σύνολο της χώρας, είναι νομός με:

Υψηλή επικινδυνότητα	☐
Μεσαία επικινδυνότητα	☐
Χαμηλή επικινδυνότητα	☐

Πόσα τροχαία δηλαδή γίνονται κατά τη γνώμη σας;

Πολλά	☐
Όχι τόσο πολλά	☐
Λίγα	☐

2. Σύμφωνα με την εμπειρία σας που θα λέγατε ότι γίνονται τα περισσότερα ατυχήματα;

Στο εθνικό δίκτυο	☐
Στο επαρχιακό δίκτυο	☐
Μέσα στην πόλη	☐

3. Τι είδους ατυχήματα (θανατηφόρα, τραυματισμοί, υλικές ζημιές) γίνονται σε κάθε είδος δικτύου; Δηλαδή τα θανατηφόρα, οι τραυματισμοί, οι υλικές ζημιές γίνονται στο εθνικό, στο επαρχιακό δίκτυο ή μέσα στην πόλη;

Θανατηφόρα:	☐	εθνικό δίκτυο
	☐	επαρχιακό δίκτυο
	☐	μέσα στην πόλη
Τραυματισμοί:	☐	εθνικό δίκτυο
	☐	επαρχιακό δίκτυο
	☐	μέσα στην πόλη
Υλικές ζημιές:	☐	εθνικό δίκτυο
	☐	επαρχιακό δίκτυο
	☐	μέσα στην πόλη

4. Πώς κρίνετε την κατάσταση του οδικού δικτύου γενικά;

Κακή	☐
Μέτρια	☐
Καλή	☐
Πολύ καλή	☐

5. Πώς κρίνετε την ποιότητα και παλαιότητα του οδοστρώματος;

Κακή	☐
Μέτρια	☐
Καλή	☐
Πολύ καλή	☐

6. Η έκταση που καλύπτουν οι υπάρχουσες διαχωριστικές λωρίδες είναι ικανοποιητική;

Ναι	☐	Όχι	☐
-----	--------------------------	-----	--------------------------

7. Ο φωτισμός είναι επαρκής;

☐

Ναι

☐

Όχι

8. Υπάρχουν ράμπες εισόδου-εξόδου στην εθνική ή άλλες διευκολύνσεις των οδηγών να μπουν και να βγουν από την εθνική;

☐

Ναι

☐

Όχι

9. Υπάρχει επαρκής και λειτουργική σηματοδότηση μέσα στην πόλη;

☐

Ναι

☐

Όχι

10. Η σήμανση του εθνικού και του επαρχιακού δικτύου είναι επαρκής;

☐

Ναι

☐

Όχι

11. Πόσο κατατοπιστικές είναι οι πινακίδες ειδικά σε σχέση με επικίνδυνα σημεία του δρόμου;

Καθόλου

☐

Λίγο

☐

Αρκετά

☐

Πολύ

☐

Πάρα πολύ

☐

Κάθε πότε ανανεώνονται οι διαγραμμίσεις;.....

12. Με βάση την εμπειρία σας νομίζετε ότι υπάρχουν κάποια σημεία στο εθνικό ή το επαρχιακό δίκτυο που θεωρείτε ως ιδιαίτερα επικίνδυνα; Δηλαδή υπάρχουν σημεία που δίνουν συχνά τροχαία ατυχήματα κυρίως θανατηφόρα ή σοβαρούς τραυματισμούς. Αν, ναι ποια;

13. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αυτών των σημείων; Γιατί τα θεωρείτε δηλαδή επικίνδυνα; Μήπως η επικινδυνότητα συνδέεται και με ορισμένα καιρικά φαινόμενα σε συγκεκριμένες εποχές του χρόνου;

14. Έχουν κατά το παρελθόν ή πρόκειται στο μέλλον να παρθούν κάποια ιδιαίτερα μέτρα για την αντιμετώπιση της επικινδυνότητας αυτής;

15. Ποιοι οδηγοί είναι πιο πιθανό να εμπλακούν σε ατυχήματα σε αυτά τα επικίνδυνα σημεία;

Οδηγοί που γνωρίζουν την περιοχή

☐

Διερχόμενοι οδηγοί

☐

Γιατί νομίζετε ότι οι μεν ή οι δε, εμπλέκονται περισσότερο σε ατυχήματα σε αυτά τα σημεία;

16. Πόσο νομίζετε ότι η κατάσταση του δικτύου συμβάλλει σε ατυχήματα ή δυστυχήματα;

Καθόλου

☐

Λίγο

☐

Αρκετά

☐

Πολύ

☐

Πάρα πολύ

☐

17. Πώς κρίνετε τη συνεργασία της τροχαίας με άλλους φορείς του νομού Ρεθύμνου που έχουν αρμοδιότητες που μπορεί να σχετίζονται με τροχαία ατυχήματα;

Κακή ☐

Μέτρια ☐

Καλή ☐

Πολύ καλή ☐

Όταν κάνετε κάποιες προτάσεις που να αφορούν κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, διαγραμμίσεις κλπ θεωρείτε ότι γίνονται δεκτές;

☐ Ναι

☐ Όχι

Οδική συμπεριφορά-συμπεριφορά οδηγών

Σε αυτό το σημείο θα θέλαμε την εκτίμησή σας για ζητήματα που αφορούν την οδική συμπεριφορά των οδηγών έτσι όπως τη βιώνετε προσωπικά και με βάση την υπηρεσιακή σας θέση.

18. Κατά τη γνώμη σας πόσο ευθύνονται οι οδηγοί και η συμπεριφορά τους στα τροχαία ατυχήματα;

Καθόλου ☐

Λίγο ☐

Αρκετά ☐

Πολύ ☐

Πάρα πολύ ☐

Σε πιο είδος ατυχήματος, συμβάλει αρνητικά η κακή οδική συμπεριφορά των οδηγών;
(θανατηφόρα, σοβαροί τραυματισμοί, υλικές ζημιές);

Θανατηφόρα	☐
Σοβαροί τραυματισμοί	☐
Υλικές ζημιές	☐

19. Ποιους θεωρείτε ως τους κύριους παράγοντες που σχετίζονται με τη συμπεριφορά των οδηγών και προκαλούν ατυχήματα; Πχ υπερβολική ταχύτητα, κατανάλωση αλκοόλ, επικίνδυνοι ελιγμοί, κλπ

Υπερβολική ταχύτητα	☐
Κατανάλωση αλκοόλ	☐
Επικίνδυνοι ελιγμοί	☐
Μη-χρήση συστημάτων ασφαλείας	☐
Άλλο.....	☐

20. Πόσο πρόθυμοι είναι οι οδηγοί και πόσο συχνά χρησιμοποιούν συστήματα ασφαλείας στην οδήγηση (κράνος, ζώνη, παιδικό κάθισμα);

Καθόλου	☐
Λίγο	☐
Αρκετά	☐
Πολύ	☐
Πάρα πολύ	☐

21. Όταν γίνονται σχετικές συστάσεις από τους τροχονόμους πώς αντιδρούν οι οδηγοί; Συμμορφώνονται ή όχι και με ποιες δικαιολογίες;

22. Θεωρείτε ότι υπάρχουν κάποιες κατηγορίες οδηγών που δημιουργούν ιδιαίτερα προβλήματα και κατά συνέπεια εμπλέκονται σε περισσότερα ατυχήματα; Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αυτών των ομάδων οδηγών; (ηλικία, φύλο, επίπεδο μόρφωσης, εθνικότητα,...)

23. Από την άλλη μεριά, έχετε εντοπίσει ομάδες, κατηγορίες οδηγών που τείνουν να εμπλέκουν σε λιγότερα ατυχήματα; Ποια είναι τα χαρακτηριστικά αυτών των ομάδων;

24. Πώς κρίνετε γενικά το επίπεδο ικανότητας των οδηγών;

Κακή	☐
Μέτρια	☐
Καλή	☐
Πολύ καλή	☐

Η εκπαίδευση που παίρνουν είναι αρκετή;

Ναι

☐

Όχι

☐

25. Υπάρχουν οδηγοί χωρίς διπλώματα; Τι χαρακτηριστικά έχουν συνήθως οι οδηγοί που δεν έχουν διπλώματα; Η έλλειψη διπλώματος κατά τη γνώμη σας επηρεάζει την πιθανότητα εμπλοκής σε ατυχήματα ή μήπως είναι πιο σημαντικοί άλλοι παράγοντες όπως π.χ. η έλλειψη εμπειρίας που επηρεάζουν περισσότερο;
26. Ξέρετε να γίνονται προγράμματα ενημέρωσης πολιτών για τα τροχαία ατυχήματα και την οδική ασφάλεια γενικότερα;
27. Τι χαρακτηριστικά έχουν αυτά τα προγράμματα; Πώς και πού γίνονται σε ποιους απευθύνονται;
28. Νομίζετε ότι τέτοια προγράμματα φέρνουν θετικά αποτελέσματα; Ποιες ομάδες ηλικιών είναι πιθανότερο να επηρεαστούν θετικά; Τι άλλο θα μπορούσε να γίνει προς την κατεύθυνση της ενημέρωσης των οδηγών για την οδική ασφάλεια;
29. Ειδικά για το θεσμό των σχολικών τροχονόμων, λειτουργεί στο νομό Ρεθύμνου και πού; Πώς αξιολογείτε το θεσμό αυτό και τα αποτελέσματά του;

30. Πόσο προσεκτικοί νομίζετε ότι είναι οι οδηγοί προς τα οχήματά τους;

Καθόλου	☐
Λίγο	☐
Αρκετά	☐
Πολύ	☐
Πάρα πολύ	☐

Πόσο ικανοποιητικά τα συντηρούν;

Καθόλου	☐
Λίγο	☐
Αρκετά	☐
Πολύ	☐
Πάρα πολύ	☐

31. Ποια νομίζετε ότι είναι η σχέση μεταξύ συντήρησης οχήματος και τροχαίων ατυχημάτων;

32. Υπάρχει και λειτουργεί ΚΤΕΟ στο Νομό; ☐ Ναι ☐ Όχι

Πώς αξιολογείτε τη λειτουργία του ΚΤΕΟ σε σχέση με τα τροχαία ατυχήματα;

Αστυνόμευση

33. Πόσο επαρκή κρίνετε τη δύναμη και τον εξοπλισμό της τροχαίας στο Νομό (προσωπικό που απασχολείται, αυτοκίνητα, μοτοσικλέτες, άλλα...);

Καθόλου ☐

Λίγο ☐

Αρκετά ☐

Πολύ ☐

Πάρα πολύ ☐

34. Πόσο πληθυσμό έχει ο νομός και κατά την εκτίμησή σας πόσα αυτοκίνητα κυκλοφορούν;

35. Κατά τη γνώμη σας το υπάρχον προσωπικό και ο εξοπλισμός είναι επαρκή για την αποτελεσματική αστυνόμευση της κίνησης του Νομού;

☐ Ναι

☐ Όχι

36. Πού δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην αστυνόμευση; Μέσα στην πόλη, έξω, στο εθνικό, στο επαρχιακό δίκτυο και για ποιους λόγους;

Μέσα στην πόλη ☐

Έξω ☐

Στο εθνικό δίκτυο ☐

Στο επαρχιακό δίκτυο ☐

Για ποιους λόγους;

37. Πώς νομίζετε ότι σχετίζονται με τα τροχαία ατυχήματα οι μέθοδοι αστυνόμευσης π.χ. τα ραντάρ, τα συχνά μπλόκα, οι περιπολίες κλπ, πόσο συμβάλλουν στη μείωση των ατυχημάτων;

Καθόλου ☐

Λίγο ☐

Αρκετά ☐

Πολύ ☐

Πάρα πολύ ☐

38. Συχνά οι οδηγοί αναβοσβήνουν τα φώτα τους για να ειδοποιήσουν άλλους οδηγούς για την ύπαρξη μπλόκων τροχονομικού ελέγχου. Πώς αξιολογείτε αυτή τη συμπεριφορά; Πώς νομίζετε ότι επηρεάζει το έργο της αστυνομίας; (σας ενοχλεί, δεν σας πειράζει, μειώνονται οι ταχύτητες έτσι ή αλλιώς και βοηθιέται το έργο της...)

39. Τι νομίζετε ότι θα μπορούσε να βελτιώσει την αποτελεσματικότητα της αστυνόμευσης;

40. Εσείς προσωπικά φοράτε ζώνη ασφαλείας, κράνος όταν οδηγείτε;

☐

Ναι

☐

Όχι

Χρησιμοποιείτε παιδικό κάθισμα;

☐

Ναι

☐

Όχι

Φόρτος οδικού δικτύου

41. Στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο του Νομού η κυκλοφορία είναι:

Υψηλή	☐
Αρκετή	☐
Μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να 'σηκώσει' το δίκτυο;	☐

42. Θα λέγατε ότι η κυκλοφορία μέσα στην πόλη είναι;

Υψηλή	☐
Αρκετή	☐
Μεγαλύτερη από αυτή που μπορεί να 'σηκώσει' η πόλη;	☐

43. Υπάρχουν συγκεκριμένες εποχές του χρόνου κατά τη διάρκεια των οποίων αυξάνεται η κυκλοφορία ή αλλάζει χαρακτήρα; (Χριστούγεννα, καλοκαίρι...)

44. Σύμφωνα με την εμπειρία σας πόσο επηρεάζεται, αν επηρεάζεται η κυκλοφορία στο εθνικό και επαρχιακό δίκτυο από διερχόμενα αυτοκίνητα;

Καθόλου	☐
Λίγο	☐
Αρκετά	☐
Πολύ	☐
Πάρα πολύ	☐

45. Κυκλοφορούν μεγάλα οχήματα στο δίκτυο του Νομού; (Φορτηγά, νταλίκες, αγροτικά μηχανήματα);

☐ Ναι

☐ Όχι

46. Νομίζετε ότι αυτά τα οχήματα επηρεάζουν τη ροή της κυκλοφορίας στο εθνικό και επαρχιακό οδικό δίκτυο του νομού Ρεθύμνου;

☐ Ναι

☐ Όχι

47. Πόσο νομίζετε ότι συμβάλλουν τέτοιου είδους οχήματα σε συμβάντα με θανατηφόρα τροχαία ή τροχαία με σοβαρούς τραυματισμούς;

Καθόλου ☐

Λίγο ☐

Αρκετά ☐

Πολύ ☐

Πάρα πολύ ☐

48. Υπάρχουν και λειτουργούν κέντρα διασκέδασης σε κάποια σημεία του οδικού δικτύου και πώς νομίζετε ότι μπορεί να σχετίζονται αν σχετίζονται με τροχαία ατυχήματα;

7. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ:

Ελληνική

- Αντωνίου Κ., 2005, Μετά τη Ζώνη Ασφαλείας και τον Αερόσακο. Τεχνικά Μέσα Βελτίωσης Οδικής Ασφάλειας για τον 21ο Αιώνα, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πάτρα.
- Βαγιώτας Π., Καρατζάς Ε., Καζαντζή Α., 2005, Εφαρμογή Κριτηρίων Οδικής Ασφάλειας για την Άρση της Επικινδυνότητας στη Ν.Ε.Ο. Αντιρρίου – Ιωαννίνων, Πανεπιστήμιο Πατρών, Πάτρα.
- Βανιώτου Μ., 2005, Οδηγός: Οπτική Αντίληψη, Πρόβλεψη και Εμπειρία στην Οδήγηση του Οχήματος για την Αποφυγή Ατυχημάτων, Πάτρα.
- Γεωργίου Γ., 2005, Διερεύνηση μαθηματικών μοντέλων πρόβλεψης τροχαίων ατυχημάτων σε αστικές διασταυρώσεις στον Ελληνικό χώρο, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Γιαννής Γ., Γκόλιας Γ., Παπαδημητρίου Ε., Σπυροπούλου Ι., 2005, Ανάλυση Επικινδυνότητας Οδηγών ΙΧ και Δικύκλων στην Ελλάδα, Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Πάτρα.
- Γιαννής Γ., «Η καλή συγκοινωνιακή συμπεριφορά είναι ίσως η σημαντικότερη κληρονομιά των Ολυμπιακών Αγώνων.», Δημοσιεύτηκε στο Δελτίου του Συλλόγου Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων – Ιούλιος 2003
- Ετήσιες Εκθέσεις Υ.Δ.Τ. ετών 1999, 2000, 2001, 2002, 2003.
- Ευσταθιάδης Στ. και Γερόνυμος Γ., 2005, Τροχαία Ατυχήματα στο Εθνικό Οδικό Δίκτυο, Πάτρα.
- Ηλιού Ν., Περάκη Ε., Αγγέλης Χρ., 2005, Διερεύνηση της Επίδρασης του Τύπου και της Ιπποδύναμης του Οχήματος στην Αντίληψη Επικινδυνότητας του Οδικού Δικτύου από τους Οδηγούς, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Πάτρα.
- Κόκκαλης Στ. και Χούντρας Α., 2005, Ατυχήματα με Μοτοσικλέτα, Τι Πρέπει να Γίνει, Πάτρα.
- Κονταράτος Μ., "Κυκλοφοριακή Τεχνική - Σημειώσεις", Ε.Μ.Π

- Μίντσης Γ., 2005, Κατάρτιση συντονιστών και εκπαιδευτών των Πάρκων Κυκλοφοριακής Αγωγής σε θέματα οδικής ασφάλειας και κυκλοφοριακής αγωγής, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης.
- Μίντσης Γ., Ταξιλτάρης Χ., Μπάσμπας Σ., Ντεμογιάννη Σ., 2005, Ο Ρόλος των Ερευνών Δηλωμένων Προτιμήσεων στην Εκτίμηση του Κόστους των Οδικών Τροχαίων Ατυχημάτων, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πάτρα.
- Μίντσης Γ., Ταξιλτάρης Χ., Μπάσμπας Σ., Φυλακτάκης Α., Σπάνδου Μ., Ανάπτυξη σχεδίου αναβάθμισης του συστήματος εκπαίδευσης και εξέτασης υποψηφίων οδηγών στην Ελλάδα, 3ο Πανελλήνιο συνέδριο οδικής ασφάλειας, Πάτρα, 10-11 Οκτ., 2005
- Νικολαράκης Μ., 2006, Ανάπτυξη μοντέλων εκτίμησης των τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα: Μια πολυκριτήρια προσέγγιση, Διδακτορική Διατριβή, Πολυτεχνείο Κρήτης.
- Παπαγεωργίου Μ., Δινοπούλου Β., Κοσματόπουλος Η., Μαρινάκης Γ., Καλογιάννης Γ., 2004, Υλοποίηση της στρατηγικής ελέγχου φωτεινής σηματοδότησης TUC στην πόλη των Χανίων, Πολυτεχνείο Κρήτης, Διεθνές Συνέδριο “Φωτεινή Σηματοδότηση - Σύγχρονες Εξελίξεις, Συστήματα Τηλεματικής”, Πάτρα.
- Παπαδόπουλος Ι., 1996, Ατυχήματα: Η πρόληψή τους είναι κατορθωτή”, Αθήνα, Α.Σ.Π.Ε.
- Παπαϊωάννου Π., Κοκκάλης Α., Μπάσμπας Σ., 2005, Κυκλοφοριακές συνδέσεις περιαστικών οδικών δικτύων και παραβατικότητα οδηγών, Πάτρα.
- Παπανδρέου Κ., Καραδήμας Χρ., Ατσάλι Α., 2005, Έλεγχος οδικής ασφάλειας, ένα εργαλείο καθημερινής πρακτικής στη λειτουργία των αυτοκινητοδρόμων με συμβάσεις παραχώρησης. Η Εμπειρία της Αττικής Οδού, Πάτρα.
- Παπανδρέου Κ., Κοπελιάς Π., Παπαδημητρίου Φ., 2005, Ανάλυση Τροχαίων Ατυχημάτων και Συμπεριφοράς Οδηγών στην Αττική Οδό. Τα Πρώτα Αποτελέσματα και οι Δυνατότητες Έρευνας, Πάτρα.
- Παπανδρέου Κ., Χαλκιάς Β., Δημητρόπουλος Ι., 2005, Διαχείριση συμβάντων σε αυτοκινητοδρόμους με παραχώρηση. Η περίπτωση της αττικής οδού και της γέφυρας Ρίου – Αντιρρίου, Πάτρα.
- Πετούση Β., 2005, Ζητήματα Τροχαίας Αστυνόμευσης. Θέσεις και απόψεις αστυνομικών, Κοζάνη.
- Πλαΐνης Σ. και Παλλήκαρης Ι., 2005, Οδικά Ατυχήματα σε Χαμηλές Συνθήκες Φωτισμού: Ο Ρόλος της Όρασης, Πάτρα.

- Προφυλλίδης Β. και Μποτζώρης Γ., 2005, Ανάλυση και Μοντελοποίηση των Παραμέτρων Οδικής Ασφάλειας, Πάτρα.
- Σερράος Κ., Εφησυχασμός κυκλοφορίας στο τοπικό οδικό δίκτυο. Κατευθύνσεις για το σχεδιασμό.
- Σπυροπούλου Ι., Παπαδημητρίου Ε., Γιαννής Γ., Γκόλιας Ι., 2005, Αιτίες και μέτρα αντιμετώπισης οδικών ατυχημάτων δικύκλων, Πάτρα.
- Σταυρακάκης Μ. και Νέγκης Α., 2004, Τα τροχαία ατυχήματα σε αριθμούς, εφημερίδα “Ο Κόσμος του Επενδυτή”, Αθήνα.
- Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, Παρατηρητήριο Οδικής Ασφάλειας, 2005, Συμβολή του ΤΕΕ στον κοινό ευρωπαϊκό στόχο για μείωση των νεκρών κατά 50% έως το 2010, Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ 2335.
- Τσανακτσίδη Δ., Τσίτσουλα Δ., 2002, Συστήματα Εξοπλισμού των Οδών, Διπλωματική Εργασία, Α.Π.Θ.
- Τσώχος Γ., Κεχαγιά Φ., Σατραζέμης Α., 2005, Η Οδηγική Συμπεριφορά των Ελλήνων Οδηγών και οι Επιπτώσεις στην Οδική Ασφάλεια, Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης, Πάτρα.
- Φραντζεσκάκης Ι., 1994, Ερευνητικές Εργασίες Κυκλοφοριακής Τεχνικής στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο, Επιστημονική Έκδοση Τεχνικών Χρονικών.
- Φραντζεσκάκης Ι., 2005, Βελτίωση του οδικού περιβάλλοντος και συστηματική αστυνόμευση. Δύο παράμετροι άμεσης απόδοσης που υποτιμούνται στην Ελλάδα, Πάτρα.
- Φραντζεσκάκης Ι., Γιάννης Γ., Χανδάνος Ι., 1998, Οδική Ασφάλεια στα Αστικά Δίκτυα και Διαχείριση της Πρόσβασης, Βόλος.
- Χανδάνος Ι. και Κατσώχης Δ., 2005, Η Εμπειρία από τη Συμμετοχή στο Έργο SUNflower+6: Συμπεράσματα και Προοπτικές, Πάτρα.

Διεθνής

- European Transport Safety Council, (ETSC), 1997, A strategic road safety plan for the European Union, European Transport Safety Council, Brussels.
- European Transport Safety Council, (ETSC), 1999, Police Enforcement Strategies to reduce traffic casualties in Europe.
- Evans L. and Frick M. C., 1993, Mass Ration and Relative Fatality Risk in Two- vehicle
- Gaudry M. and Lassare S., 2000, Structural Road Accident Models, Elsevier Ltd., Oxford, United Kingdom.

- Henriksson E. M., Ostrom M., Eriksson A., 2001, Preventability of vehicle – related fatalities, Accident Analysis and Prevention.
- Jones I. S. and Stein H. S., 1989, Defective Equipment and Tractor-trailer Crash Involvement, Accident Analysis and Prevention.
- Ketvirtis A., 1977, Road Illumination and Traffic Safety, Road and Motor Vehicle Traffic Safety Branch, Ottawa, Canada.
- Pilkington P. and Kinra S., 2005, Effectiveness of speed cameras in preventing road traffic collisions and related casualties: systematic review, British Medical Journal.
- SARTRE 2. (Social Attitudes to Road Traffic Risk in Europe), 1997, The attitude and behaviour of European car drivers to road safety.
- Shankar V., Mannering F., Barfield W., 1995, Effects of Roadway Geometrics and Environmental Factors on Rural Freeway Accident Frequency, Accident Analysis and Prevention.
- Vaa T., 1997, Increased police enforcement: effects on speed, Accident Analysis and Prevention.

Διασυνδέσεις Διαδικτύου

<http://www.tsanak.gr/>

http://library.tee.gr/digital/m2070/m2070_contents.htm

http://library.tee.gr/digital/m2100/m2100_contents.htm

http://www.survey.ntua.gr/main/labs/roads/Roads-g_files/Edu-g_files/Edu-71-g.html

<http://www.nar.gr/>

<http://www.autotriti.gr/>

http://1tee-neapol.thess.sch.gr/sxoliko_i_trohonomo_i/kedrikh.htm