

ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ
ΤΜΗΜΑ: ΟΧΗΜΑΤΩΝ

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. ΚΥΚΛΗΣ



ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ ΦΟΙΤΗΤΕΣ:

ΚΑΝΑΛΗΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΠΕΤΡΙΔΗΣ ΛΕΟΝΤΑΡΗΣ

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
Σύντομη ιστορική αναδρομή	4
ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	6
Έννοιες και Χαρακτηριστικά	6
Διάκριση των τροχαίων ατυχημάτων	6
Το επίπεδο Οδικής Ασφαλείας στα Ευρωπαϊκά κράτη	7
Το επίπεδο της Οδικής Ασφάλειας στην Ελλάδα	9
Πιο συγκεκριμένα η κατάσταση στη Θεσσαλονίκη περιγράφεται παρακάτω:	10
Αίτια - παράγοντες τροχαίων ατυχημάτων	13
Διάκριση αιτίων	13
Αίτια τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα	15
Παράγοντες	16
Πρόληψη Τροχαίων Ατυχημάτων	17
Ενέργεια και δράση πριν το τροχαίο ατύχημα	17
Στόχοι πρόληψης	17
α) ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΓΩΓΗ.	17
β) ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΟΔΗΓΩΝ	18
γ) ΑΥΣΤΗΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΠΕΡΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ	19
δ) ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΝΔΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΑΣ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΜΕΣΑ	20
ζ) ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΡΟΜΩΝ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ)	20
η) ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΡΟΜΩΝ (ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ)	20
θ) ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΟΔΗΓΩΝ (Σ.Ε.Σ.Ο.)	28
ι) ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	28
ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	32
Συμπεριφορά του αυτοκινήτου κατά τη σύγκρουση	32
Ίχνη τροχών (τροχοπέδησης)	34
Παρουσίαση ιχνών στο οδόστρωμα	41
Μέτρηση καμπυλότητας	42
ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	44
Προτάσεις	45
Στατιστικά τροχαίων ατυχημάτων	46
Σύνολο χώρας	46
Στατιστικά στοιχεία έτους 2007 για την Ελλάδα.	60
Στατιστικά στοιχεία για το ΝΟΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ	62
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ	67

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σε αυτή την εργασία θα αναπτύξουμε το θέμα των τροχαίων ατυχημάτων που δημιουργείται από την κίνηση των διαφόρων τύπων οχημάτων. Για τη δημιουργία αυτής της εργασίας χρησιμοποιήσαμε πέρα από την υφιστάμενη βιβλιογραφία που αναφέρουμε και στοιχεία από την Τροχαία Θεσσαλονίκης και Πιερίας.

Αρχικά, γίνεται μια ιστορική αναδρομή ανά τον κόσμο σχετικά με τα τροχαία ατυχήματα. Στη συνέχεια αναλύουμε κάποιες βασικές έννοιες οι οποίες θα μας απασχολήσουν κατά την πραγμάτευση του θέματος καθώς και ορισμένα γενικά στατιστικά στοιχεία παρελθόντων ετών και μας οδήγησαν στην περαιτέρω εξέταση αυτού του θέματος.

Εν συνεχεία περιέχεται μια ενδελεχής ανάλυση των αιτίων-παραγόντων, που ευθύνονται και αποτελούν το κομβικό θα λέγαμε σημείο στην εξέταση των τροχαίων ατυχημάτων. Γίνεται επιπλέον αναφορά στην πρόληψη τους και επιπροσθέτως στην καλύτερη δυνατή αντιμετώπιση τους.

Στην ολοκλήρωση της εργασίας παρατίθενται στατιστικά στοιχεία τροχαίων ατυχημάτων που αφορούν τη χώρα μας.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύντομη ιστορική αναδρομή

Η ανακάλυψη του τροχού. αποτέλεσε το βασικό μοχλό στήριξης των υποτυπωδών μέσων μεταφοράς, την απαρχή της βιομηχανικής επανάστασης και της βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου του ανθρώπου.

Δε θα μπορούσε ποτέ να φανταστεί ο Γάλλος Nicolas-Joseph Cugnot (Νικολά Ζοζέφ Κινιώ), όταν το έτος 1770 κατασκεύασε ένα ατμοκίνητο όχημα, το οποίο θεωρείται το πρώτο αυτοκίνητο του κόσμου και βρίσκεται σήμερα στο μουσείο τεχνών στο Παρίσι, ούτε ο Γερμανός Daimler (Νταίμλερ), που το έτος 1886, παρέδωσε στο εμπόριο το πρώτο βενζινοκίνητο αυτοκίνητο, ότι αυτό, με την τεχνολογική εξέλιξη και ανάπτυξη, θα αποτελούσε το βασικότερο μέσο μεταφοράς, που διευκολύνει, αλλά και δυσκολεύει, σε σημαντικό βαθμό, τη ζωή στον πλανήτη μας.

Στην Αγγλία στις 17/08/1896 συνέβη το πρώτο θανατηφόρο τροχαίο ατύχημα συγκεκριμένα σύγκρουση αυτοκινήτου με πεζό. Η σχετική ανακοίνωση στον τύπο ανέφερε: «Βρετανός αυτοκινητιστής οδηγών το αυτοκίνητο του με πλήρη ταχύτητα, απώλεσε τον έλεγχο του οχήματος του και δεν ηδυνήθη ν' αποφύγει σύγκρουση με την κα Ντρισκόλ, η οποία μετ' ολίγον απέθανε στο Νοσοκομείο.»

Συμπληρώθηκε ένας αιώνας από τότε που ο Γερμανός εφευρέτης Daimler παρέδωσε στο εμπόριο το πρώτο αυτοκίνητο παραγωγής.

Από τότε μέχρι σήμερα, το αυτοκίνητο έπαψε να αποτελεί προνόμιο των πλουσίων και καθιερώθηκε ως βασικό μέσο μεταφοράς που διευκολύνει αλλά και δυσκολεύει σε σημαντικό βαθμό τη ζωή στον πλανήτη μας.

Στην Πύλη του Ανδριανού. την 5η Μαρτίου 1907, σημειώθηκε το πρώτο τροχαίο ατύχημα στη χώρα μας, με θύμα μια 25χρονη μητέρα δύο παιδιών παρασυρόμενη από ένα από τα επτά συνολικώς αυτοκίνητα που κυκλοφορούσαν τότε στην Αθήνα, όταν επιχείρησε να διασχίσει την λεωφόρο Συγγρού.

Η διαχρονική εξέλιξη του φαινομένου των ατυχημάτων συναρτάται άμεσα με τον αριθμό των μέσων μεταφοράς, το μέγεθος αυτών, τις κυκλοφοριακές συνθήκες, την ταχύτητα και γενικώς με όλους εκείνους τους παράγοντες που σχετίζονται με τις παραμέτρους άνθρωπος-όχημα-οδός.

Αναμφισβήτητα η ανθρωπότητα δεν ήταν δυνατόν να προβλέψει το τίμημα που θα πληρώσει από την επανάσταση των μέσων μετακίνησης.

Αμήχανη σήμερα η ανθρωπότητα, βαδίζει πάνω στα πτώματα και το αίμα των θυμάτων των ατυχημάτων και στέκεται ανήμπορη να αναχαιτίσει το επερχόμενο κακό, γιατί το όχημα αποτελεί αναπόσπαστο κρίκο σύνδεσης του ανθρώπου με την βιομηχανία και την κατανάλωση των παραγόμενων αγαθών.

Η θεώρηση του προβλήματος δεν έχει ανάγκη από εξειδικευμένες γνώσεις αλλά από την συνειδητοποίηση της ανθρώπινης ζωής ως του υπέρτατου αγαθού.

Η απαξία του αγαθού αυτού συνίσταται στο γεγονός ότι ενώ τα τροχαία ατυχήματα στοιχίζουν εκατομμύρια ζωές που εξισώνονται δικαιολογημένα με ακήρυχτο "παγκόσμιο πόλεμο", η διεθνής κοινότητα δείχνει να αδιαφορεί ή το λιγότερο, καθώς δεν κατέσπει δυνατό να λάβει αποτελεσματικά μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων.

Τα οδικά τροχαία ατυχήματα στη χώρα μας παρουσιάζουν ξεχωριστό ενδιαφέρον για τις Δυτικές Ευρωπαϊκές χώρες, διότι σύμφωνα με τα στατιστικά στοιχεία, ο δείκτης είναι πολύ μεγαλύτερος από εκείνον των χωρών αυτών.

Έτσι, τα οδικά τροχαία ατυχήματα αποτελούν για τη χώρα μας το πιο οξύ κοινωνικό πρόβλημα, αφού στα άλλα μεγάλα κοινωνικά προβλήματα συμμετέχει σε μικρό ή μεγάλο βαθμό εκούσια ενέργεια ή παράλειψη του ανθρώπου (ναρκωτικά, άλλες τοξικές ουσίες, μεταδοτικές, ανίατες ή ιάσιμες ασθένειες, ρύπανση του περιβάλλοντος κ.λ.π.).

ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Έννοιες και Χαρακτηριστικά

Ατύχημα, σύμφωνα με τον ορισμό της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, είναι γεγονός απρόβλεπτο και ανεξάρτητο από τη θέληση του ανθρώπου και προκαλείται από εξωτερική δύναμη, που δρα γρήγορα και εκδηλώνεται με σωματική ή ψυχική βλάβη.

Τροχαίο ατύχημα, σύμφωνα με τον ορισμό της ίδιας οργάνωσης, είναι κάθε ατύχημα, το οποίο σχετίζεται με μηχανοκίνητο όχημα, που χρησιμοποιείται ή προορίζεται για τη μεταφορά ατόμων ή εμπορευμάτων από ένα σημείο σε άλλο και γίνεται στους δρόμους.

Αντικείμενο του τροχαίου ατυχήματος είναι το μηχανοκίνητο όχημα, το οποίο χρησιμοποιείται κυρίως για τη μεταφορά προσώπων ή πραγμάτων και κινείται σε δημόσιους χώρους που προορίζονται για δημόσια κυκλοφορία πεζών, οχημάτων ή ζώων.

Οδικό τροχαίο ατύχημα είναι το ατύχημα από το οποίο επήλθε βλάβη σε πρόσωπα ή πράγματα, στο οποίο ενεπλάκη μηχανοκίνητο όχημα. Αυτός ο ορισμός είναι καταχωρημένος στον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, δηλαδή για τον χαρακτηρισμό ατυχήματος ως τροχαίου απαιτείται όχημα κινούμενο σε οδό (ολόκληρη η επιφάνεια του δρόμου που προορίζεται για δημόσια κυκλοφορία) και οδηγούμενο από πρόσωπο.

Από ιατρικής άποψης ο ορισμός του τροχαίου ατυχήματος, είναι κάθε σωματική βλάβη ατόμου από τη δράση τροχοφόρου που κινείται σε δημόσιο δρόμο. Ο ορισμός αυτός είναι ανάλογος περίπου με τον ορισμό και του εργατικού ατυχήματος. Ανάλογη είναι η ερμηνεία τροχαίου ατυχήματος που δίδεται και στις διάφορες χώρες της Ευρώπης και παγκόσμια ευρύτερα. Η έννοια της σωματικής βλάβης είναι αυτή η ίδια που εισάγει και το γιατρό ως πραγματογνώμονα, απαραίτητο για την εκτίμηση κάθε Ποινικής ή Αστικής ευθύνης.

Ως **Θανατηφόρο τροχαίο ατύχημα** ορίζεται το τροχαίο ατύχημα στο οποίο η σωματική βλάβη που υφίσταται το άτομο-θύμα έχει ως συνέπεια το θάνατο του (παύση ζωής). Η πράξη του οδηγού του ατυχήματος, ο οποίος προκάλεσε από αμέλεια σωματική βλάβη ή θάνατο προβλέπεται και τιμωρείται από την ελληνική Ποινική Νομοθεσία. Η ποινική δίωξη ασκείται αυτεπάγγελα. Η αστική ευθύνη βαρύνει και τους ασφαλιστικούς φορείς (σύμφωνα με τους σχετικούς ασφαλιστικούς νόμους και διατάξεις) οι οποίοι είναι υπόχρεοι να καλύψουν κάθε αστική διεκδίκηση (αποζημίωση για ανθρώπινα θύματα, τραυματισμούς).

Διάκριση των τροχαίων ατυχημάτων

Τα οδικά τροχαία ατυχήματα χαρακτηρίζονται και καταγράφονται ανάλογα με το αποτέλεσμα:

Θανατηφόρο,
Σωματικών βλαβών και
Υλικών ζημιών.

Ο διαχωρισμός αυτός είναι δυσχερής αλλά και επισφαλής, ελάχιστα δε εξυπηρετεί την οργάνωση της πρόληψης.

Το γεγονός αυτό εύκολα γίνεται αντιληπτό αν λάβουμε υπόψη ότι ο ορισμός του νεκρού ενός οδικού τροχαίου ατυχήματος διαφέρει από χώρα σε χώρα.

Ο ορισμός που προτείνεται από την οικονομική επιτροπή για την Ευρώπη είναι να θεωρείται νεκρό το άτομο που πεθαίνει μέσα σε 30 ημέρες από τη στιγμή του ατυχήματος και εξαιτίας αυτού.

Πολλές Ευρωπαϊκές και άλλες χώρες, μεταξύ αυτών και η χώρα μας, έχουν υιοθετήσει αυτόν τον ορισμό. Όμως υπάρχουν αρκετές ακόμη χώρες, οι οποίες ακολουθούν διαφορετικούς ορισμούς. Έτσι πχ. στην Ισπανία θεωρούνται νεκροί τροχαίου ατυχήματος όσοι πεθαίνουν 24 ώρες από τη στιγμή του ατυχήματος, στην Αυστρία μέσα σε 3 ημέρες, στη Γαλλία σε 6 ημέρες, στην Ιταλία σε 7 ημέρες και στις ΗΠΑ σε 1 χρόνο.

Το επίπεδο Οδικής Ασφαλείας στα Ευρωπαϊκά κράτη

Τα τελευταία χρόνια στην Ευρωπαϊκή ένωση, τα τροχαία ατυχήματα είναι η αιτία για το θάνατο 120 Ευρωπαϊκών πολιτών ημερησίως. Είναι δηλαδή σαν να συντρίβεται κάθε μέρα ένα αεροσκάφος Boeing 737 και να σκοτώνονται όλοι οι επιβαίνοντες. Κάθε χρόνο 50.000 περίπου άτομα χάνουν τη ζωή τους, σε τροχαία ατυχήματα, στους δρόμους των Κρατών-Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, περισσότεροι από 1.500.000 τραυματίζονται σε 1.200.000 ατυχήματα και 150.000 καθίστανται μόνιμως ανήμποροι.

Τα αντίστοιχα στοιχεία για την Ελλάδα είναι για κάθε χρόνο περισσότερα από 2.000 νεκροί, 4.000 βαριά τραυματίες και 28.000 ελαφρά, σε 22.000 ατυχήματα, εκ των οποίων οι μισοί είναι ηλικίας 20-44 χρονών.

Μεταξύ 1980 και 1993, στα Κράτη-Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τα τροχαία ατυχήματα παρουσιάζουν μείωση 9%, ενώ στην Ελλάδα παρουσίασαν αύξηση 34%, οι νεκροί μείωση 22%, ενώ στην Ελλάδα αύξηση 64%, οι τραυματίες μείωση 19%, ενώ στην Ελλάδα αύξηση 30%.

Στην ίδια περίοδο 1980-1993, τα κυκλοφορόντα οχήματα στις 15 χώρες-Μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης αυξήθηκαν κατά 49% έναντι αύξησης 122% στην Ελλάδα. Όσον αφορά στα ποσοστά ιδιοκτησίας οχημάτων ανά 1.000 κατοίκους, στην Ευρωπαϊκή Ένωση κατά μέσο όρο είναι 460, ενώ στη χώρα μας είναι 271, γεγονός που σημαίνει ότι ο υψηλός ρυθμός αύξησης κυκλοφορούντων οχημάτων στην Ελλάδα θα συνεχισθεί.

Από τα παραπάνω στατιστικά στοιχεία είναι πλέον του δέοντος πασιφανές το συμπέρασμα ότι το αυτοκίνητο εκτός από τα πάσης φύσεως αγαθά που μας προσφέρει, μας δημιουργεί μεγάλες δυσχέρειες, όπως το κόστος σε ανθρώπινες ζωές, το κυκλοφοριακό πρόβλημα αλλά και τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Αξιοσημείωτο είναι άλλωστε το γεγονός ότι τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν την τρίτη αιτία θανάτου μετά τις καρδιοπάθειες και τον καρκίνο.

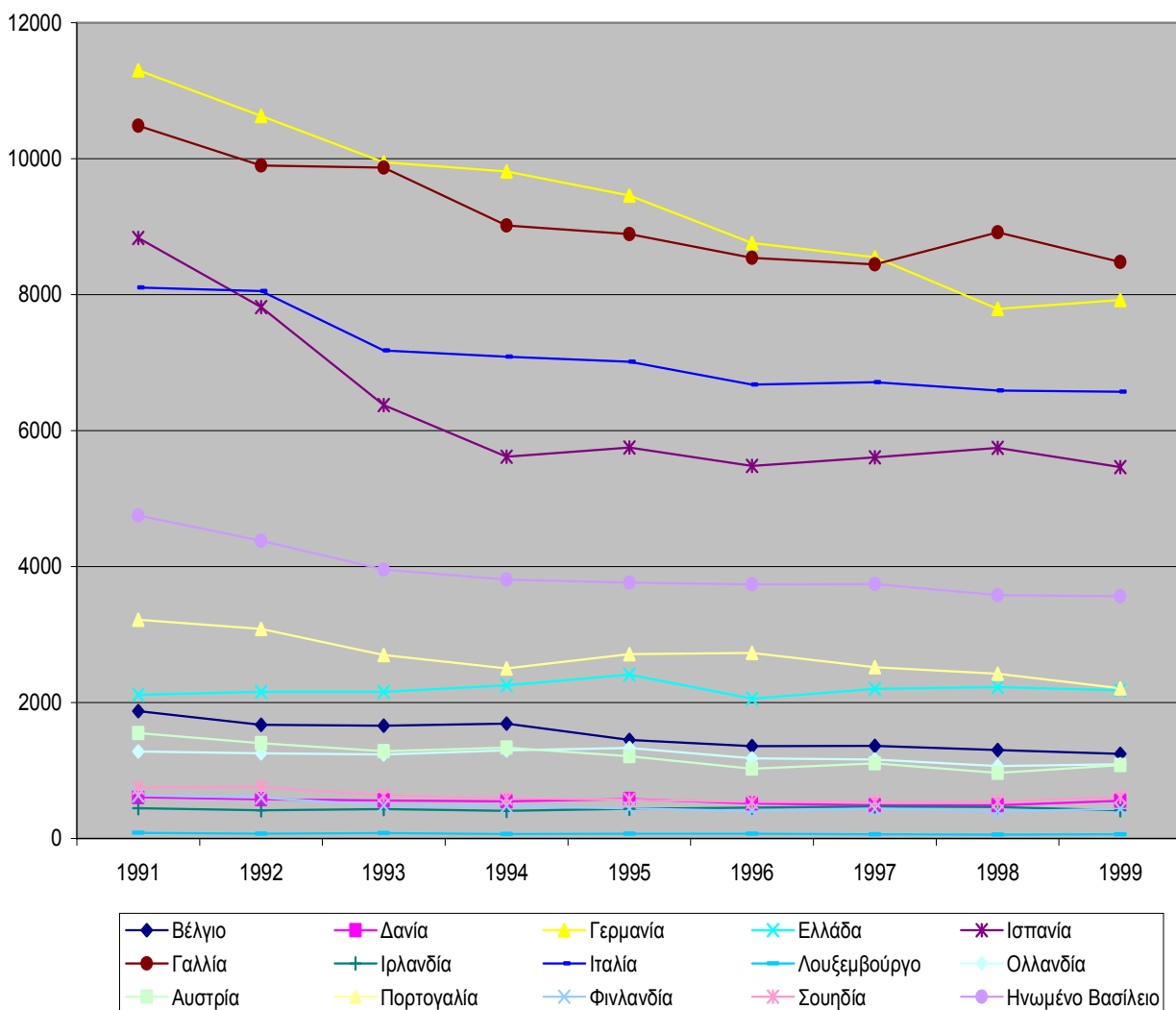
Οι νεκροί, οι τραυματίες και οι ζημιές στα τροχαία ατυχήματα έχουν ένα τεράστιο κοινωνικό και οικονομικό κόστος και ο περιορισμός τους αποτελεί προτεραιότητα τόσο για την Ευρωπαϊκή Ένωση όσο και για κάθε μέλος της χωριστά. Το οικονομικό κόστος των τροχαίων ατυχημάτων που συμβαίνουν ετησίως στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής ένωσης ανέρχεται περίπου σε 70 δισεκατομμύρια ευρώ.

Ιδιαίτερα για τη χώρα μας, το φαινόμενο των τροχαίων ατυχημάτων αποκτά ιδιαίτερη βαρύτητα, αφού ο δείκτης είναι αρκετά υψηλότερος και δυσανάλογος με τον πληθυσμό και τα κυκλοφορούντα αυτοκίνητα, σε σύγκριση με αυτόν των Κρατών-Μελών της Ενωμένης Ευρώπης. Το υψηλότερο επίπεδο οδικής ασφάλειας παρατηρείται στο Ηνωμένο Βασίλειο και ακολουθούν: η Σουηδία, η Ολλανδία, η Φινλανδία και η Δανία. Τα κράτη αυτά εφαρμόζουν ολοκληρωμένα και συστηματικά προγράμματα οδικής ασφάλειας.

Αντίθετα, το χαμηλότερο επίπεδο οδικής ασφάλειας παρατηρείται στην Πορτογαλία και στην Ελλάδα και ακολουθούν η Ισπανία, η Ιρλανδία και η Αυστρία, όπως φαίνεται και στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας : Αριθμός νεκρών ανά Ευρωπαϊκή Χώρα τη χρονική περίοδο 1991-1999.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Βέλγιο	1873	1671	1660	1692	1449	1356	1364	1300	1245
Δανία	606	577	559	546	582	514	489	489	553
Γερμανία	11300	10631	9949	9814	9457	8758	8549	7792	7923
Ελλάδα	2112	2158	2159	2253	2411	2058	2199	2226	2181
Ισπανία	8836	7818	6376	5614	5750	5481	5605	5747	5463
Γαλλία	10483	9900	9867	9019	8891	8541	8444	8918	8481
Ιρλανδία	445	415	431	404	437	453	472	462	415
Ιταλία	8104	8051	7178	7089	7012	6676	6712	6590	6571
Λουξεμβούργο	83	69	78	65	70	71	60	57	59
Ολλανδία	1281	1253	1235	1298	1334	1180	1163	1066	1090
Αυστρία	1551	1403	1283	1338	1210	1027	1105	963	1078
Πορτογαλία	3218	3084	2700	2504	2711	2730	2521	2425	2208
Φινλανδία	632	601	484	480	441	404	438	397	435
Σουηδία	745	759	632	589	572	537	541	540	612
Ηνωμένο Βασίλειο	4753	4379	3957	3807	3765	3740	3743	3581	3564
Ευρώπη των 15	56022	52769	48549	56512	46092	43526	43404	42553	41840



Όπως βλέπουμε στο παραπάνω διάγραμμα ο κατ' απόλυτη τιμή των νεκρών στα τροχαία ατυχήματα στα κράτη της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρατηρείται μια σημαντική πτώση την τελευταία εικοσαετία. Οι 61.844 νεκροί του 1980 έχουν ήδη μειωθεί της τάξης στις 41.840 το 1999, δηλαδή μια μείωση του 30%.

Οι λόγοι που τείνουν να εξηγήσουν τη μείωση των νεκρών στα τροχαία ατυχήματα, ιδιαίτερα κατά την τελευταία οκταετία, εκτιμάται ότι είναι οι ακόλουθοι:

- Η οικονομική ύφεση στις αρχές της δεκαετίας του 1990
- Οι τεχνολογικές εξελίξεις στην κατασκευή των οχημάτων που προφυλάσσουν καλύτερα τον οδηγό σε περίπτωση ατυχήματος.
- Η βελτίωση της κυκλοφοριακής συμπεριφοράς των οδηγών και η ευρύτερη χρήση της ζώνης ασφαλείας.
- Άλλοι λόγοι όπως είναι η βελτιωμένη οδική υποδομή, τα διοικητικά μέτρα κλπ.

Η τάση μείωσης των ατυχημάτων και των άλλων δυσμενών συνεπειών τους αποτελεί σαφή και δεδομένη επιδίωξη των κρατών, αλλά σίγουρα ο δρόμος είναι μακρύς.

Το επίπεδο της Οδικής Ασφάλειας στην Ελλάδα

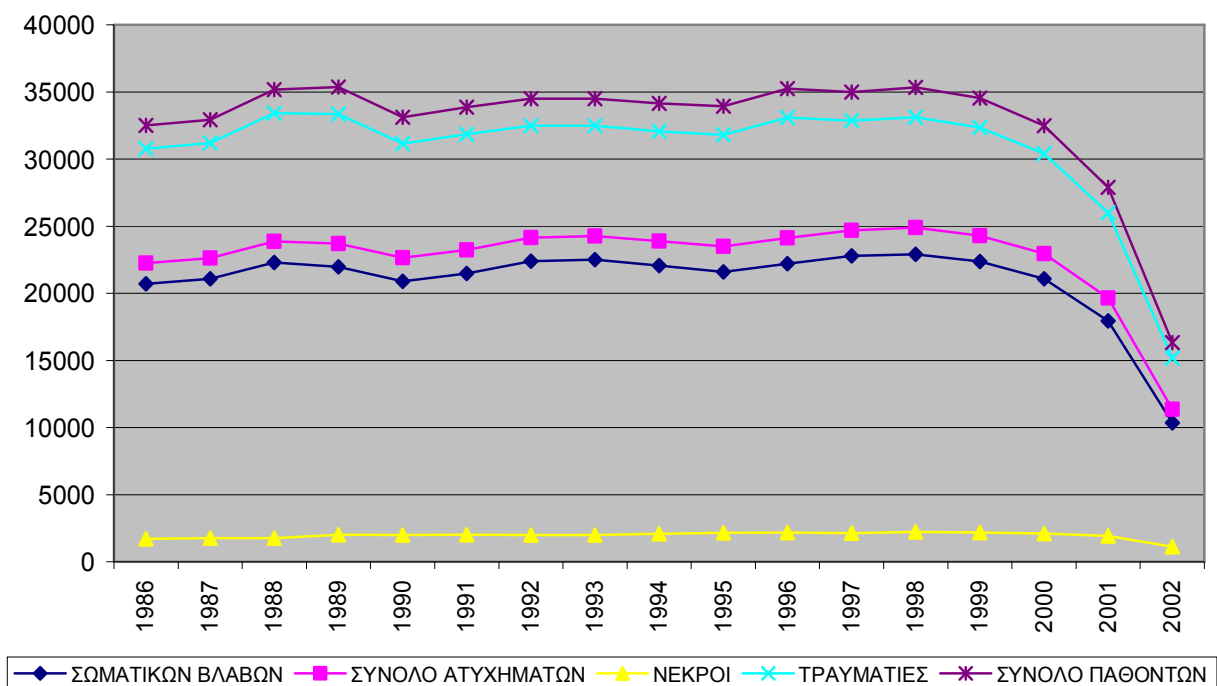
Είναι σε όλους γνωστό ότι το τροχαίο ατύχημα είναι ένα από τα σοβαρότερα αν όχι το κυριότερο πρόβλημα που απασχολεί σήμερα την ελληνική κοινωνία.

Τα τελευταία χρόνια στην Ελλάδα, τα τροχαία ατυχήματα είναι η αιτία για το θάνατο σχεδόν 6 πολιτών κάθε μέρα. Κάθε χρόνο στην Ελλάδα συμβαίνουν περίπου 20.000 τροχαία ατυχήματα με θύματα, στα οποία σκοτώνονται περισσότεροι από 2.000 οδηγοί, επιβάτες και πεζοί και τραυματίζονται περίπου 30.000. οι νεκροί, οι τραυματίες και οι υλικές ζημιές στα τροχαία ατυχήματα συνιστούν μια απaráδεκτη κατάσταση και έχουν ένα δυσβάσταχτο ηθικό και υλικό κόστος για την Ελληνική κοινωνία και οικονομία. Το οικονομικό κόστος ανέρχεται ετησίως στα 1,2 δισεκατομμύρια ευρώ περίπου.

Το επίπεδο ασφάλειας σε απόλυτους αριθμούς στους Ελληνικούς δρόμους δεν δείχνει σημεία βελτίωσης κατά τα τελευταία χρόνια, αντιθέτως ο αριθμός των ατυχημάτων με θύματα αυξήθηκε από 22.239 το 1986, σε 24.289 το 1999. παρόμοια τάση παρατηρείται και στους νεκρούς των τροχαίων ατυχημάτων, όπου ο αριθμός των νεκρών αυξήθηκε από 1.720 το 1986 σε 2.181 το 1999. σημειώνεται όμως μια σχετική μείωση των ατυχημάτων και του αριθμού των παθόντων το έτος 2001, όπου τα ατυχήματα ήταν 19.654 και οι νεκροί 1.910.

Πίνακας : Οδικά Τροχαία Ατυχήματα – Παθόντες στην Ελλάδα.

ΕΤΗ	ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ			ΠΑΘΟΝΤΕΣ		
	ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ	ΣΩΜΑΤΙΚΩΝ ΒΛΑΒΩΝ	ΣΥΝΟΛΟ	ΝΕΚΡΟΙ	ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ	ΣΥΝΟΛΟ
1986	1536	20703	22239	1720	30775	32495
1987	1537	21078	22615	1750	31189	32939
1988	1568	22285	23853	1768	33414	35182
1989	1730	21962	23692	2012	33355	35367
1990	1760	20884	22644	1981	31145	33126
1991	1752	21478	23230	2014	31840	33854
1992	1764	22383	24147	1999	32489	34488
1993	1759	22511	24270	2002	32489	34491
1994	1833	22060	23893	2076	32059	34135
1995	1899	21584	23483	2144	31801	33945
1996	1904	22207	24111	2176	33081	35257
1997	1892	22789	24681	2141	32849	34990
1998	1980	22914	24894	2229	33113	35342
1999	1924	22365	24289	2181	32351	34532
2000	1867	21085	22952	2103	30389	32482
2001	1711	17943	19654	1910	25984	27894
2002	985	10362	11347	1126	15187	16313



Αυτό που διαφαίνεται είναι η πλέον σαφώς έκπτωση του επιπέδου ασφάλειας καθώς αμβλύνεται. Εάν ληφθεί υπόψη ότι ο αριθμός των κυκλοφορούντων οχημάτων στην Ελλάδα αυξήθηκε ραγδαία την ίδια περίοδο, καθώς η αύξηση ξεπέρασε το 200% (1.966.661 το 1986 και 6.311.284 το 1996).

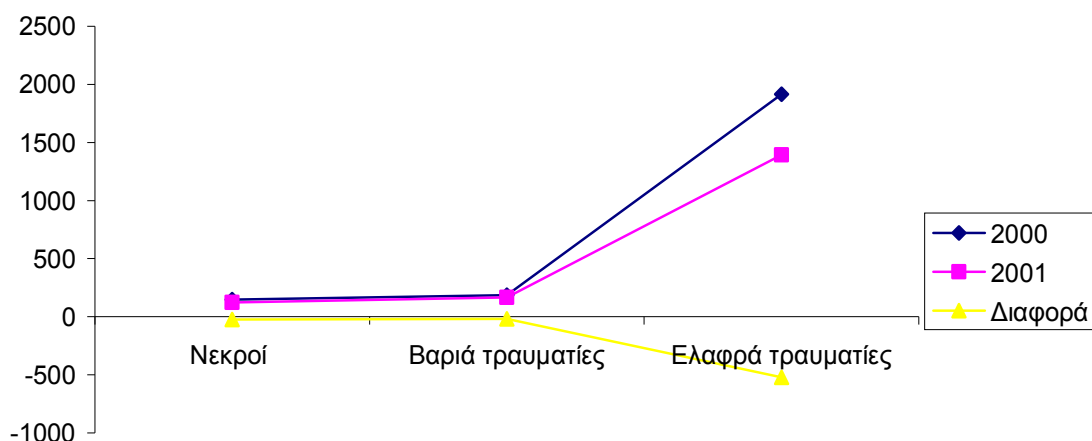
Πιο συγκεκριμένα η κατάσταση στη Θεσσαλονίκη περιγράφεται παρακάτω:

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Διεύθυνσης Τροχαίας Θεσσαλονίκης:

1. Κατά το έτος 2000, τα οδικά τροχαία ατυχήματα, που συνέβησαν στη Θεσσαλονίκη και προκάλεσαν το θάνατο ή τον τραυματισμό ατόμων, ανήλθαν σε 2.250. Στα ατυχήματα αυτά, 148 άτομα έχασαν τη ζωή τους, 187 τραυματίστηκαν βαριά και 1915 ελαφρά.
2. Κατά το έτος 2001, τα οδικά τροχαία ατυχήματα, που συνέβησαν στη Θεσσαλονίκη και προκάλεσαν το θάνατο ή τον τραυματισμό ατόμων, ανήλθαν σε 1686. Στα ατυχήματα αυτά, 124 άτομα έχασαν τη ζωή τους, 168 τραυματίστηκαν βαριά και 1394 ελαφρά.

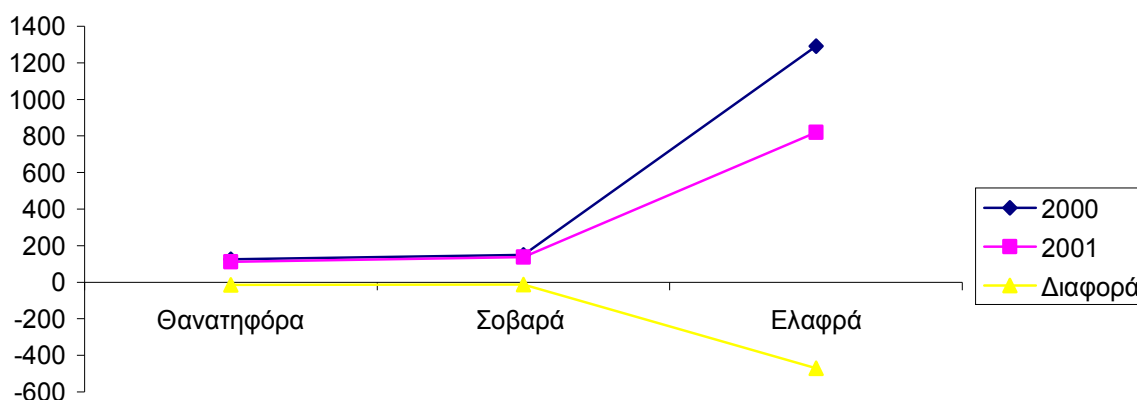
Πίνακας : Συγκριτικός πίνακας τροχαίων ατυχημάτων ετών 2000 και 2001 του νομού Θεσσαλονίκης.

	2000	2001	Διαφορά	Ποσοστό
Νεκροί	148	124	24 (-)	-16,22%
Βαριά τραυματίες	187	168	19 (-)	-10,16%
Ελαφρά τραυματίες	1915	1394	521 (-)	-27,21%
Σύνολο παθόντων	2250	1686	564 (-)	-25,07%



Πίνακας : Συγκριτικός πίνακας τροχαίων ατυχημάτων ετών 2000 και 2001 του νομού Θεσσαλονίκης.

	2000	2001	Διαφορά	Ποσοστά
Θανατηφόρα	126	111	15 (-)	-11,90%
Σοβαρά	150	138	12 (-)	-8,00%
Ελαφρά	1291	820	471 (-)	-36,48%
Σύνολο	1567	1069	498 (-)	-31,78%



Αίτια - παράγοντες τροχαίων ατυχημάτων

Τα τροχαία ατυχήματα αποτελούν την Τρίτη αιτία θανάτου μετά τις καρδιοπάθειες και τον καρκίνο.

Κάθε χρόνο στη χώρα μας 2.000 περίπου άνθρωποι χάνουν τη ζωή τους στην άσφαλτο και 30.000 τραυματίζονται σοβαρά ή ελαφρά. Πιο παραστατικά αυτό σημαίνει ότι κάθε χρόνο οι κάτοικοι μιας μικρής κωμόπολης της πατρίδας μας 1.800 περίπου κατοίκων χάνονται, ενώ οι κάτοικοι μιας επαρχιακής πόλης των 25.000 κατοίκων τραυματίζονται σοβαρά ή ελαφρά.

Εκτός όμως από την απώλεια των ανθρωπίνων ζώων, που δεν είναι δυνατόν να αποτιμηθούν σε χρήματα, το ετήσιο κόστος των τροχαίων ατυχημάτων για την Ελλάδα ανέρχεται σε πολλά δισεκατομμύρια δραχμές. Σύμφωνα δε με πρόσφατη έρευνα 200 δισεκατομμύρια δαπανώνται από το κράτος και τα Ασφαλιστικά Ταμεία για νοσηλεία, υλικές ζημιές, διοικητικά έξοδα, συντάξεις αναπηρίας, απώλεια παραγωγής, για να μην υπολογίσουμε και την ψυχική οδύνη που σήμερα θεωρείται ότι επιδρά αρνητικά στην παραγωγικότητα.

Οι θάνατοι από τροχαία ατυχήματα είναι περισσότερο οδυνηροί από οποιαδήποτε άλλη αιτία και αυτό γιατί τα θύματα των τροχαίων είναι μέχρι τη στιγμή που θα συμβεί το μοιραίο, άτομα υγιή, ζωντανά και δραστήρια. Γίνονται δε ακόμα τραγικότερα τα ατυχήματα όταν έχουν σαν αποτέλεσμα το ξεκλήρισμα ολόκληρων οικογενειών. Μάλιστα δε τα τροχαία μεταξύ των ατυχημάτων στην πρώτη θέση σαν αιτία θανάτου για παιδιά και εφήβους μέχρι 19 ετών.

Περισσότερα από 100 παιδιά στη χώρα μας χάνουν τη ζωή τους κάθε χρόνο σε τροχαία δυστυχήματα, ενώ 350 τραυματίζονται σοβαρά και 2.000 ελαφρότερα από αυτοκίνητα, δίκυκλα και γενικότερα στους δρόμους. Τελευταία μάλιστα παρατηρείται το ανησυχητικό φαινόμενο να αυξάνονται ραγδαία τα τροχαία δυστυχήματα με δίκυκλα και πεζούς.

Αποτελούν λοιπόν τα τροχαία ατυχήματα ένα φαινόμενο για το οποίο η αναζήτηση των αιτίων που τα προκαλούν είναι επιτακτική ανάγκη.

Διάκριση αιτίων

Η διερεύνηση των αιτίων που προκαλούν τα τροχαία ατυχήματα δεν είναι τόσο εύκολη όσο εκ πρώτης όψεως φαίνεται, γιατί το τροχαίο ατύχημα σπάνια μπορεί να αποδοθεί αποκλειστικά σε ένα μόνο παράγοντα.

Συνήθως είναι συνδυασμός γεγονότων και καταστάσεων που οδηγούν τελικά στο ατύχημα.

Η ενοχοποίηση ενός και μόνο παράγοντα σαν αιτία του ατυχήματος εγκυμονεί σοβαρούς κινδύνους λαθεμένων συγκερασμάτων. γι' αυτό η σωστή διάγνωση των αιτίων εκτός των άλλων αποτελεί αναγκαίο όρο για τον καταλογισμό της υπαιτιότητας και για την ορθή απονομή της δικαιοσύνης.

Έτσι, θα προσπαθήσουμε να εντοπίσουμε τις αιτίες των τροχαίων ατυχημάτων ταξινομώντας τα αίτια σε τρεις Κατηγορίες: **τα αρχικά, τα έμμεσα και τα άμεσα αίτια.**

α) ΑΡΧΙΚΑ ΑΙΤΙΑ:

Είναι αυτά που ανάγονται σε πράξεις ή παραλείψεις προσώπων, αρχών, ή οργάνων, τα οποία αν και είναι αρμόδια να λάβουν μέτρα για την αποτροπή

τροχαίων ατυχημάτων ή δεν πήραν τέτοια ή πήραν αλλά ανεπαρκή με αποτέλεσμα να μην εξουδετερώνουν άλλα αίτια. Ύπαρξη των οποίων συντελεί στην πρόκληση ατυχημάτων. Τέτοιες πράξεις ή παραλείψεις είναι π.χ. ελαττωματικές κατασκευές δρόμων, η ανεπαρκής οδική σήμανση κ.λ.π.

β) ΕΜΜΕΣΑ ΑΙΤΙΑ:

Τα έμμεσα αίτια αποτελούν προϋφιστάμενη ελαττωματική κατάσταση του οδηγού του οχήματος. του δρόμου ή του καιρού, η οποία εγκυμονεί κινδύνους (π.χ. δρόμος με στενή γέφυρα που δεν διακρίνεται από μακριά, οδηγός ανεκπαιδευτος, κυκλοφορία οχήματος χωρίς φρένα κ.λ.π)

Λέγονται έμμεσα διότι δεν συνδέονται απευθείας με το ατύχημα, αλλά διαμέσου των άμεσων αιτιών.

γ) ΑΜΕΣΑ ΑΙΤΙΑ:

Είναι αυτά που ανάγονται μόνο στον οδηγό. Συνδέονται με πράξεις παράνομες ή παραλείψεις πράξεων, είναι αντίθετες με την πείρα, την λογική και την σύνεση και οδηγούν ευθέως στο ατύχημα.

Τα άμεσα αίτια, είναι:

1. Η Αντικανονική αρχική συμπεριφορά.

Από την έρευνα πολλών τροχαίων ατυχημάτων απεδείχθη ότι αυτά σχεδόν ποτέ δεν ήταν τυχαία αλλά πραγματοποιήθηκαν και θα μπορούσαν να αποφευχθούν, αν οι οδηγοί είχαν λίγες πρακτικές γνώσεις της κινητικής του οχήματος, προσάρμοζαν την συμπεριφορά τους στις κυκλοφοριακές συνθήκες και δεν οδηγούσαν προκλητικά.

2. Η Καθυστερημένη αντίληψη του κινδύνου

Καθυστερημένη αντίληψη του κινδύνου υπάρχει όταν ο οδηγός δεν έχει διαρκώς τεταμένη την προσοχή του κατά την οδήγηση, ώστε να αντιλαμβάνεται σε κάθε δευτερόλεπτο και κλάσμα ακόμη του δευτερολέπτου την διαμορφούμενη κατάσταση και ανάλογα να ενεργεί για την πρόληψη κάθε ατυχήματος.

Ευνόητο είναι ότι όταν ο οδηγός αντιλαμβάνεται καθυστερημένα τον κίνδυνο δεν προλαβαίνει να αντιδράσει σωστά και έτσι το ατύχημα δεν αποφεύγεται.

3. Η Εσφαλμένη αποφευκτική ενέργεια

Εσφαλμένη αποφευκτική ενέργεια υπάρχει όταν ο οδηγός μπροστά σε μια επικίνδυνη κατάσταση ή δεν προβαίνει στην ενδεδειγμένη αποφευκτική ενέργεια για να αποφύγει το ατύχημα ή δεν προβαίνει σε καμία ενέργεια.

Βασικό αίτιο της εσφαλμένης αποφευκτικής ενέργειας ή της παράλειψης αυτής, είναι η έλλειψη εξασκήσεως, γι' αυτό και παρατηρείται συνήθως σε νέους, δηλαδή οδηγούς χωρίς πείρα.

4. Η Οδήγηση υπό την Επήρεια Αλκοόλ.

Μια από τις σοβαρότερες αιτίες πρόκλησης μεγάλου αριθμού ατυχημάτων με θανατηφόρα κατά κανόνα αποτελέσματα, που πρέπει να καταπολεμηθεί δραστικά, είναι η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ. Το αλκοόλ και η οδήγηση είναι δύο πράγματα εντελώς ασυμβίβαστα. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να διαλέξεις πιο από τα δύο προτιμάς. Το ποτό ή την οδήγηση. Μέση λύση δεν

υπάρχει. Είναι επιπόλαια και εγκληματική η νοοτροπία που εκδηλώνεται με τις φράσεις «όταν πιώ λίγο οδηγώ καλύτερα», «εμένα το ποτό δεν με πειράζει», «οδηγώ με κέφι».

Αίτια τροχαίων ατυχημάτων στην Ελλάδα

Πριν προχωρήσουμε στην πρόληψη των τροχαίων ατυχημάτων, κρίνουμε σκόπιμο να παραθέσουμε ορισμένα στοιχεία σχετικά με την διαμόρφωση των τροχαίων ατυχημάτων στην Χώρα μας.

Κυριότερα αίτια:

Τα κυριότερα αίτια των τροχαίων ατυχημάτων στην χώρα μας διαχωρίζονται ως εξής:

α) Αίτια αναφερόμενα σε οδηγούς:

- 1) η υπερβολική ταχύτητα,
- 2) παραβίαση προτεραιότητας γενικώς,
- 3) η απόσπαση της προσοχής του οδηγού,
- 4) η κίνηση στο αντίθετο ρεύμα,
- 5) αντικανονικό προσπέρασμα,
- 6) μη χρησιμοποίηση ζώνης ασφαλείας ή κράνους από τους οδηγούς δικύκλων κ.ο.κ.

β) Αίτια αναφερόμενα σε πεζούς:

- 1) Διάσχισε απότομα και απερίσκεπτα την οδό,
- 2) Δεν βιάδιζε στις διαβάσεις,
- 3) Δεν υπάκουσε σε σήμα τροχονόμου ή φωτεινού σηματοδότη,
- 4) Δεν βιάδιζε στο πεζοδρόμιο Κ.Ο.Κ.

γ) Αίτια αναφερόμενα στο όχημα:

- 1) Βλάβη ή Ελαττωματικότητα τροχών-ελαστικών,
- 2) Βλάβη ή Ελαττωματικότητα φρένων,
- 3) Έλλειψη φώτων οχήματος ή αντικανονικά φώτα κ.ο.κ.

δ) Αίτια αναφερόμενα στην οδό και στον καιρό:

- 1) Ολισθηρότητα οδοστρώματος
- 2) Καιρός βροχερός
- 3) Στροφή απότομη,
- 4) Περιορισμένη ορατότητα,
- 5) Βλάβη ή φθορά ή ανωμαλία της οδού,
- 6) Έλλειψη στηθαίων ασφαλείας κ.ο.κ.

Εποχές ατυχημάτων:

Από τα στατιστικά στοιχεία του Υπουργείου Δημόσιας Τάξης προκύπτει ότι τα περισσότερα ατυχήματα σημειώνονται τον μήνα Ιούλιο. Ακολουθούν ο Αύγουστος και ο Σεπτέμβριος, ενώ τελευταίος είναι ο Φεβρουάριος.

Ημέρες ατυχημάτων:

Το Σάββατο, η Παρασκευή και η Κυριακή είναι κατά σειρά οι μέρες που παρουσιάζουν τον υψηλότερο δείκτη και ακολουθεί η Δευτέρα.

Ώρες ατυχημάτων

Το έτος 1991 τα περισσότερα ατυχήματα έγιναν μεταξύ των ωρών 24:00-07:00, ακολουθεί το τρίωρο 17:00-20:00 και μετά το τετράωρο 09:00-13:00.

Παράγοντες

Οι παράγοντες που συνθέτουν το τροχαίο ατύχημα είναι τρεις:

ΑΝΘΡΩΠΟΣ
ΟΧΗΜΑ
ΟΔΟΣ

Το ποσοστό ευθύνης, χωριστά για κάθε ένα από τους παραπάνω παράγοντες δεν είναι σταθερό. Αυτό κυμαίνεται από χώρα σε χώρα, ανάλογα με την κυκλοφοριακή συνείδηση των κατοίκων της, με την γενική κατάσταση και λειτουργία των κυκλοφορούντων οχημάτων και την υποδομή και τον εξοπλισμό των οδών. Πάντως μεγαλύτερο ποσοστό ευθύνης στο ατύχημα έχει ο άνθρωπος (85% - 92%) και το υπόλοιπο (8% 15%) μοιράζεται στο όχημα και στην οδό. Στη χώρα μας, όπως προκύπτει από τα στοιχεία της εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας των ετών 1975, 1977 και 1980 το ποσοστό ευθύνης του παράγοντα "άνθρωπος" είναι 97% εκ των οποίων ο οδηγός 80,5%, ο πεζός 16%, ο επιβάτης 0,5%), ενώ τα οχήματα 2% και της οδού 1%) .

Υποστηρίζεται ακόμη, ότι ο αποκλειστικά υπεύθυνος για το τροχαίο ατύχημα είναι ο άνθρωπος, ο οποίος ευθύνεται και για την κανονική οδήγηση και για την καλή συντήρηση του οχήματος και την σωστή πορεία σε δρόμο μειωμένης ασφάλειας. Η άποψη αυτή δεν ανταποκρίνεται στην πραγματικότητα γιατί δεν μπορεί, π.χ. να αποδοθεί στον παράγοντα άνθρωπο το ατύχημα που συνέβη από καθίζηση τους εδάφους που έγινε λίγο πριν από το ατύχημα και το οποίο δεν ήταν χρονικά δυνατόν να σημειωθεί.

Είναι όμως τα πράγματα έτσι; Ευθύνεται, δηλαδή ο άνθρωπος σε τέτοιο υψηλό ποσοστό; Πιστεύουμε, όχι. Παραδεχόμαστε ότι η κυκλοφοριακή αγωγή των συμπατριωτών μας κάθε άλλο παρά σε ζηλευτό επίπεδο βρίσκεται, αλλά δεν μπορούμε να παραγνωρίσουμε ότι όπως τα οχήματα έτσι και οι δρόμοι μας δεν βρίσκονται σε καλύτερο επίπεδο από απόψεως ασφαλείας. Τα παραπάνω ποσοστά μπορούν να αποδοθούν στην μη εξακρίβωση των πραγματικών αιτίων των ατυχημάτων που πρέπει περισσότερο να αποδοθεί στην κακή διερεύνηση αυτών.

Γεγονός πάντως είναι ότι ο παράγων άνθρωπος βαρύνεται με το μεγαλύτερο ποσοστό ευθύνης.

Πρόληψη Τροχαίων Ατυχημάτων

Ενέργεια και δράση πριν το τροχαίο ατύχημα

Το θέμα της οδικής ασφάλειας διεθνώς είναι πολυσύνθετο και η αντιμετώπιση του απαιτεί την ενεργοποίηση και τη συνεργασία πλήθους φορέων, για την εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων, τόσο για την πρόληψη των οδικών ατυχημάτων, όσο και για τη μείωση των συνεπειών τους. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο και στην Ελλάδα υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός φορέων που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με την οδική ασφάλεια και έχουν αναπτύξει κατά καιρούς και ακολουθώντας διεθνή πρότυπα, αξιοσημείωτες σχετικές πρωτοβουλίες. Οι πρωτοβουλίες αυτές αφορούσαν στην εφαρμογή μεμονωμένων δράσεων οδικής ασφάλειας, οι οποίες δυστυχώς δεν αποτέλεσαν τμήμα κάποιου ολοκληρωμένου και μακροπρόθεσμου προγράμματος αντιμετώπισης των οδικών ατυχημάτων και των συνεπειών τους.

Μετά τη διαμόρφωση του Στρατηγικού Σχεδίου Ασφάλειας (2001-2005) εφαρμόζοντας ολοκληρωμένες δράσεις από τους εμπλεκόμενους φορείς.

Στόχοι πρόληψης

Αναφερθήκαμε στα αίτια που προκαλούν τα τροχαία ατυχήματα, στόχος της Πολιτείας όμως είναι να προλαμβάνει τα ατυχήματα με κατάλληλο προγραμματισμό της πρόληψης (βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο) που πρέπει να συγκλίνει στους παρακάτω στόχους:

α) ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΑΓΩΓΗ.

Στη ρίζα κάθε τροχαίου ατυχήματος υπάρχει πάντοτε ένα ανθρώπινο λάθος. Βελτίωση της οδικής ασφάλειας σημαίνει βελτίωση της συμπεριφοράς εκατομμυρίων αυτοκινητιστών, μοτοσικλετιστών, ποδηλατιστών και πεζών. Από την παιδική ηλικία πλάθεται η συμπεριφορά του ενήλικα, γι' αυτό από το σχολείο το παιδί πρέπει να γνωρίσει τους κινδύνους του δρόμου και τη σωστή συμπεριφορά του οδηγού. Το παιδί δεν έχει αίσθηση του κινδύνου που διατρέχει στο δρόμο, γι' αυτό είναι απαραίτητο να τυπώσουμε στο μυαλό του απλούς κανόνες, που θα του επιτρέψουν να τον αποφύγει. Στην αρχή κάθε σχολικού έτους, το μεγαλύτερο πρόβλημα των γονιών είναι πως θα πάει το παιδί στο σχολείο, στο γυμναστήριο, στο φροντιστήριο, στη γειτονιά να παίξει και πως θα επιστρέψει με ασφάλεια στο σπίτι του. Απόλυτα δικαιολογημένος είναι ο ανωτέρω προβληματισμός, καθ' όσον ο δείκτης της παιδικής θνησιμότητας στη χώρα μας οφείλεται σε μεγάλο ποσοστό στα τροχαία ατυχήματα. Κάθε χρόνο στη χώρα μας αφήνουν την τελευταία τους πνοή στην άσφαλτο 140 παιδιά ηλικίας κάτω των 14 ετών και τραυματίζονται σοβαρά 1.500. Οι αριθμοί των θανάτων και σοβαρών τραυματισμών που συμβαίνουν στην πατρίδα μας τα τελευταία χρόνια, μπορεί να θεωρηθεί ότι έχει προσλάβει διάσταση επιδημικής μορφής.

Στατιστικά στοιχεία της διεθνούς οργάνωσης για την πρόληψη των ατυχημάτων (P.R.I.) επιβεβαιώνουν τη σπουδαιότητα του τομέα πρόληψης τροχαίων ατυχημάτων, που μόνο η Κυκλοφοριακή αγωγή μπορεί να πετύχει.

Συγκεκριμένα από το έτος 1980 στις Σκανδιναβικές χώρες Νορβηγία και Φιλανδία όπου η ενημέρωση του κοινού σε θέματα κυκλοφοριακής αγωγής ήταν σωστά σχεδιασμένη, άρτια οργανωμένη, αλλά και Επιστημονικά τεκμηριωμένη, η μείωση του αριθμού των τροχαίων ατυχημάτων ήταν σημαντικά αισθητή και αδιάλειπτα για όλα τα επόμενα χρόνια.

Στην Ευρωπαϊκή Συνδιάσκεψη που πραγματοποιήθηκε στο Στρασβούργο στις 23 Αυγούστου 1994, οι Υπουργοί Μεταφορών, Παιδείας και Εσωτερικών των χωρών - μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, παρουσίασαν τα αποτελέσματα Ειδικών Ερευνών σχετικά με τη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων, πρότειναν δε την καθιέρωση στα σχολεία όλων των χωρών - μελών του μαθήματος οδικής κυκλοφορίας. Υπ' όψιν, ότι σε μερικές, χώρες της Κοινότητας (Γερμανία, Αγγλία, Γαλλία), ήδη διδάσκεται εδώ και χρόνια στα σχολεία το παραπάνω μάθημα.

Η Ελληνική Αστυνομία, αντιμετωπίζοντας ρεαλιστικά τις ευθύνες της γύρω από το κυκλοφοριακό πρόβλημα και την κυκλοφοριακή αγωγή, συνεχίζει τη μεγάλη της προσπάθεια για την διαμόρφωση καλών μελλοντικών οδηγών στη χώρα μας. Δεν μένει παρά η ανάλογη αντιμετώπιση αυτών των προβλημάτων και από τα μέλη του κοινωνικού συνόλου καθώς και από κρατικούς φορείς, για τη σωστή οικοδόμηση του αυριανού κόσμου που συνοψίζεται στο τρίπτυχο των λέξεων: **ΑΝΘΡΩΠΟΣ-ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟ-ΔΡΟΜΟΣ.**

β) ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΥΠΟΨΗΦΙΩΝ ΟΔΗΓΩΝ

Άλλος τομέας όπου απαιτείται η παρέμβαση της πολιτείας είναι η εκπαίδευση των υποψηφίων οδηγών. Από την ανάλυση των στατιστικών στοιχείων παρατηρήσαμε ότι ο οδηγός και μάλιστα ο Έλληνας οδηγός βαρύνεται με το συντριπτικό ποσοστό ευθύνης του 80,5% στην πρόκληση των τροχαίων ατυχημάτων. Αυτό σημαίνει ότι του λείπει η ικανότητα σωστής οδήγησης και αγωγής, δείγματα κακής Εκπαίδευσης. Γι' αυτό πρέπει η εκπαίδευση των υποψηφίων οδηγών να γίνει πιο συστηματική και η εξέταση τους για την απόκτηση άδειας οδήγησης, αυστηρή και αντικειμενική.

Η σημερινή εξέταση των υποψηφίων οδηγών διακρίνεται σε θεωρητική και πρακτική. Η θεωρητική εξέταση δεν κρίνεται επιτυχής γιατί ο υποψήφιος δεν μελετά τους κανόνες Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, αλλά αποστηθίζει το ερωτηματολόγιο των εξετάσεων, το οποίο αποτελεί τελικά και το σύνολο των θεωρητικών γνώσεων, χωρίς όμως να μαθαίνει το «γιατί» της σωστής απάντησης με επακόλουθο να μη γνωρίζει τις επιπτώσεις ενδεχόμενης παράβασης εκ μέρους του, όταν αποκτήσει το "δίπλωμα" και αρχίσει να κυκλοφορεί στους δρόμους. Η πρακτική εξέταση είναι ολιγόχρονη και σπάνια εξετάζεται η ικανότητα οδήγησης σε όλες τις πιθανές να παρουσιασθούν στην πράξη κυκλοφοριακές συνθήκες.

Βασικές επιδιώξεις στην εκπαίδευση των υποψηφίων οδηγών στις ανεπτυγμένες χώρες, όσον αφορά την οδική ασφάλεια, δεν είναι απλά η παροχή των βασικών γνώσεων για τη οδήγηση ενός οχήματος (όπως γίνεται στην Ελλάδα μέχρι σήμερα) αλλά η ανάπτυξη θετικής στάσης για ασφαλή και υπεύθυνη οδική συμπεριφορά απέναντι στους άλλους χρήστες της οδού, ιδιαίτερα στους ευάλωτους (δικυκλιστές, πεζούς-παιδιά και ηλικιωμένους, ηλικιωμένους οδηγούς κλπ.) και η ανάπτυξη της αντίληψης των κινδύνων της οδικής κυκλοφορίας σε κανονικές και δυσμενείς συνθήκες κυκλοφορίας (όπως είναι η οδήγηση τη νύχτα, υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες κλπ.).

Οι στόχοι αυτοί είναι ουσιώδεις για την οδική ασφάλεια και είναι ανάγκη να τεθούν και στη χώρα σε ισχύ μας καθώς μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση της

αστυνόμευσης (ασφαλέστερη και πιο υπεύθυνη συμπεριφορά των οδηγών), σε μείωση των αναγκών άμεσων επεμβάσεων στην οδική υποδομή, αφού οι οδηγοί λόγω της καλύτερης γνώσης-αντίληψης θα προσαρμόζουν τη συμπεριφορά τους για να αντιμετωπίζουν αποτελεσματικότερα τους κινδύνους που ενυπάρχουν στο οδικό περιβάλλον (κυκλοφορία και οδική υποδομή).

Για την επίτευξη της αναβάθμισης του συστήματος εκπαίδευσης και εξετάσεων των υποψηφίων οδηγών αλλά και των εκπαιδευτών μέσα στο πλαίσιο που περιγράφηκε, είναι απαραίτητη η υλοποίηση δράσεων, όπως:

- Καθιέρωση κατώτατου ορίου απαιτούμενων ωρών διδασκαλίας για την εκπαίδευση τόσο των εκπαιδευτών όσο και των υποψηφίων οδηγών.
- Αναβάθμιση των εγκαταστάσεων εκπαίδευσης και εξέτασης των υποψηφίων οδηγών (με την κατασκευή πάρκων εκπαίδευσης και εξέτασης).
- Εκσυγχρονισμός της υλικοτεχνικής υποδομής των εγκαταστάσεων εκπαίδευσης τόσο των υποψηφίων οδηγών όσο και των εκπαιδευτών υποψηφίων οδηγών με την προμήθεια σύγχρονου υλικού (σύγχρονα οπτικοακουστικά συστήματα διδασκαλίας, ολοκληρωμένο σύστημα μηχανογράφησης, κατάλληλοι εξομοιωτές οδήγησης για την εκπαίδευση των εκπαιδευτών, κλπ.).
- Βελτίωση και εμπλουτισμός του απαραίτητου εκπαιδευτικού υλικού (συγγραφή και έκδοση νέων εγχειριδίων και ψηφιακών μέσων) για την επίτευξη των νέων, πιο σύνθετων πλέον, στόχων της εκπαιδευτικής διαδικασίας.
- Συνέχιση και εντατικοποίηση της προσπάθειας καθιέρωσης της διεξαγωγής των θεωρητικών εξετάσεων των υποψηφίων οδηγών μέσω μηχανογραφικού συστήματος και διάδοση και καθιέρωση του σε ολόκληρη την επικράτεια.
- Πρόβλεψη για την ανάπτυξη κατάλληλης υποδομής για τα άτομα με ειδικές ανάγκες καθώς επίσης και για τη διενέργεια ειδικών ψυχομετρικών εξετάσεων, που θα πιστοποιούν ότι ο υποψήφιος οδηγός δεν πάσχει από ψυχικά ή σωματικά νοσήματα.
- Διεξαγωγή σεμιναρίων επανεκπαίδευσης των ηλικιωμένων οδηγών καθώς και παροχής συμβούλων και πληροφόρησης.
- Αναπροσαρμογή της διαθέσιμης ανανέωσης της άδειας οδήγησης των ηλικιωμένων οδηγών, ώστε να διευκολύνεται η αξιοπρεπής έξοδος αυτών που δεν μπορούν πλέον να οδηγούν με ασφάλεια.
- Αξιολόγηση, σε τακτά χρονικά διαστήματα, της ποιότητας και του επιπέδου της εκπαίδευσης των υποψηφίων οδηγών αλλά και των εκπαιδευτών, καθώς και των διαδικασιών εξέτασης με στόχο τον επαναπροσδιορισμό αναγκών και δράσεων.

γ) ΑΥΣΤΗΡΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΠΕΡΙ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

Όσον αφορά την Ελληνική Αστυνομία και ειδικότερα τις Υπηρεσίες τροχαίας η συμμετοχή τους στην πρόληψη των ατυχημάτων πρέπει να πραγματοποιείται με την αυστηρή εφαρμογή της Νομοθεσίας περί αυτοκινήτων και τον κολασμό των παραβάσεων εκείνων που οδηγούν ευθέως στο ατύχημα.

Στη χώρα μας οι παραβάσεις που αναφέρονται στην ταχύτητα, στην προτεραιότητα, στους σηματοδότες, στο προσπέρασμα, στους ελιγμούς και στην απόσταση ασφαλείας, είναι εκείνες που προκαλούν τα περισσότερα ατυχήματα. Επομένως, οι τροχονόμοι πρέπει στις παραβάσεις αυτές να είναι ιδιαίτερα αυστηροί.

Οι Έλεγχοι της Τροχαίας επίσης θα πρέπει να αποσκοπούν στην επισήμανση των νεαρών οδηγών δίκυκλων που οδηγούν επικίνδυνα, οι γνωστοί "**ΚΑΜΙΚΑΖΙ**". καθώς και όσων οδηγούν υπό την επήρεια οιοπνεύματων και ναρκωτικών ουσιών, οι οποίοι συχνά εμπλέκονται σε τροχαία ατυχήματα.

δ) ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΑΝΔΡΩΝ ΤΡΟΧΑΙΑΣ - ΤΕΧΝΙΚΑ ΜΕΣΑ

Η συστηματική Εκπαίδευση, μετεκπαίδευση και εξειδίκευση των ανδρών που υπηρετούν στις Υπηρεσίες Τροχαίας, με σκοπό την αύξηση της ικανότητας και αποδοτικότητας τους, αποτελεί σημαντικό οπωσδήποτε. μέτρο πρόληψης των τροχαίων ατυχημάτων.

Επίσης, ο συνεχής εξοπλισμός των Υπηρεσιών Τροχαίας με σύγχρονα τεχνικά και επιστημονικά μέσα και όργανα, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αποτελεσματική και αποδοτική λειτουργία των υπηρεσιών αυτών.

ζ) ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΡΟΜΩΝ (ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ)

Μεγάλη σημασία πρέπει να δοθεί στην ασφάλεια των δρόμων που αποτελεί τον τρίτο παράγοντα πρόκλησης ατυχημάτων. Δυστυχώς και στον τομέα αυτόν χωλαίνει η Χώρα μας. Η αλματώδης αύξηση των οχημάτων και η προσπάθεια της Πολιτείας να καλύψει τόσες άλλες βασικές Εθνικές και Κοινωνικές ανάγκες βρήκαν τους δρόμους μας λίγους και απροετοίμαστους να δεχθούν ένα τόσο μεγάλο κυκλοφοριακό φόρτο. Έχοντας λοιπόν ως βασικό στόχο πάντοτε την γρήγορη διακίνηση των πολιτών και κυρίως με η πολιτεία πρέπει να ολοκληρώσει το βασικό οδικό άξονα της Χώρας σε κλειστό αυτοκινητόδρομο. Εδώ Θα αναφέρουμε τα ατυχήματα που έλαβαν χώρα από 439-474

η) ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΡΟΜΩΝ (ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ)

Σωστή φόρτωση για ασφαλείς μεταφορές επικίνδυνων φορτίων

Κατηγορίες εφαρμογής. Για κάθε φορτίο που μεταφέρεται από όχημα με μεικτό βάρος μεγαλύτερο από 3,5 τόνους πρέπει να ασφαρίζεται κατάλληλα, ώστε να εκπληρώνονται οι γενικές αρχές και οι στόχοι.

Φορτία για τα οποία ισχύουν ειδικότερες διατάξεις για τη φόρτωση και τη μεταφορά τους, όπως η οδική μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων, πρέπει να ασφαρίζονται και να μεταφέρονται σύμφωνα με την ειδικότερη νομοθεσία, που διέπει τις μεταφορές αυτές.

Γενικές αρχές και στόχοι.

Το φορτίο πρέπει να περικλείεται πλήρως, να ακινητοποιείται ή ασφαρίζεται έτσι, ώστε:

Να μην μετακινείται, ολισθαίνει ή ανατρέπεται πάνω ή μέσα στο όχημα σε τέτοιο βαθμό, ώστε να επηρεάζει αρνητικά την ευστάθεια ή την ικανότητα χειρισμού του οχήματος.

Να μην διαρρέεται, ελευθερώνεται, πέφτει ή με οποιοδήποτε τρόπο εκτοπίζεται από το όχημα.

Με στόχο:

Να μην εκτίθενται σε κίνδυνο πρόσωπα και να μην προκαλούνται ζημιές από διαρροή ή πτώση αυτού.

Να μην παρεμποδίζεται η ορατότητα του οδηγού προς τα εμπρός, ή προς τα πίσω, είτε προς τη δεξιά, είτε προς την αριστερή πλευρά του οχήματος.

Να μην εμποδίζεται η οδήγηση του οχήματος.

Να μην εμποδίζεται η ελεύθερη και άμεση πρόσβαση σε εξαρτήματα άμεσης ανάγκης.

Να μην εμποδίζεται η ελεύθερη και άμεση έξοδος οποιουδήποτε προσώπου από το κουβούκλιο (καμπίνα) του οχήματος.

Να μην επηρεάζεται η σταθερότητα του οχήματος.

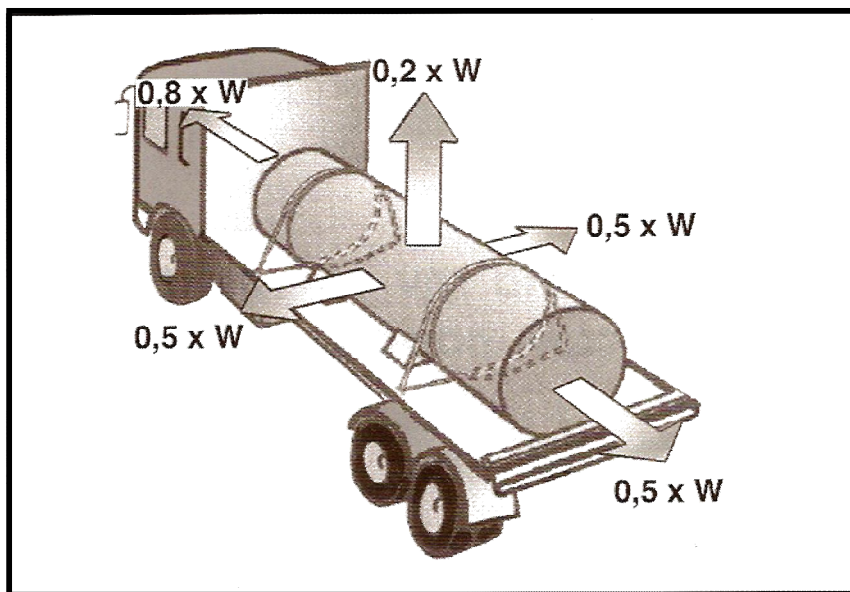
Να μην προκαλούνται θόρυβοι, σκόνη ή άλλες ενοχλήσεις, οι οποίες μπορούν να αποφευχθούν.

Να μην καλύπτονται οι φανοί, τα αντανακλαστικά στοιχεία ή οι προβλεπόμενες πινακίδες, οι πινακίδες κυκλοφορίας, καθώς και τα σήματα που δίνονται με το χέρι, σύμφωνα με διατάξεις του Κ.Ο.Κ.

Να εξασφαλίζεται το κριτήριο Εκπληρώσεως.

Μέγιστη Τιμή των Δυνάμεων που Επενεργούν επί του Φορτίου.

Η μέγιστη τιμή των δυνάμεων που επενεργούν επί του φορτίου στην κάθε κατεύθυνση απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα, συναρτήσεως του W (W = Βάρος του φορτίου επί του φορτηγού).



Η δύναμη εμπρόσθιας μετατόπισης του φορτίου $0,8W$ εμφανίζεται κατά την πέδηση σε εμπροσθοπορεία.

Η δύναμη οπίσθιας μετατόπισης του φορτίου $0,5W$ εμφανίζεται κατά την πρόσω επιτάχυνση ή κατά την πέδηση σε οπισθοπορεία.

Οι δυνάμεις εγκάρσιας μετατόπισης του φορτίου $0,5W$ εμφανίζονται κατά την κίνηση σε καμπύλη τροχιά.

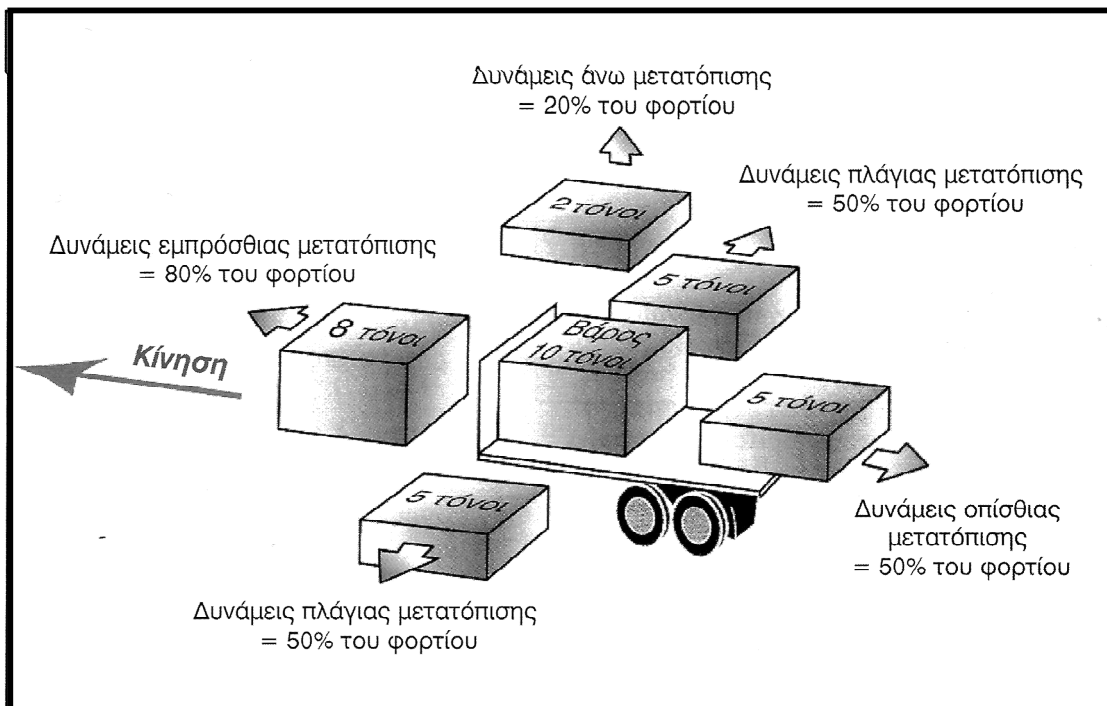
Η δύναμη άνω μετατόπισης του φορτίου $0,2W$ εμφανίζεται κατά την κίνηση σε κυρτό δρόμο ή σε δρόμο με εδαφικές ανωμαλίες.

Σχέση με την Οδική Ασφάλεια:

1. Το σύστημα συγκράτησης του φορτίου επί του χώρου φόρτωσης του φορτηγού πρέπει να είναι σε θέση να αντέχει αυτές τις

- μέγιστες τιμές των δυνάμεων, άλλως το φορτίο θα αποκολληθεί από το όχημα.
2. Εάν χρησιμοποιούνται μόνο συρματόσχοινα ή ιμάντες ή αλυσίδες και δεν χρησιμοποιούνται επιπροσθέτως σφήνες, πρέπει αυτά να έχουν πιστοποιητικό επαρκούς αντοχής για τη συγκεκριμένη χρήση.

Παράδειγμα Μέγιστης Τιμής των Δυνάμεων που Επενεργούν επί του Φορτίου.



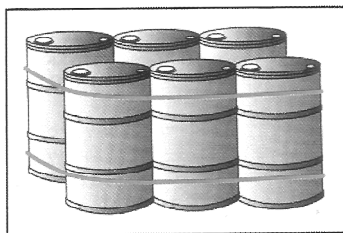
Σχέση με Οδική Ασφάλεια:

1. οι δυνάμεις που τείνουν να μετακινήσουν το φορτίο από το χώρο φόρτωσης δεν είναι αμελητέες, αλλά απεναντίας είναι τεράστιες.
2. Επιπόλαιη προσέγγιση του προβλήματος ασφαλούς ακινητοποίησης του φορτίου συνιστά εγκληματική πράξη και πρέπει να αντιμετωπίζεται δραστικά, με γνώμονα την πρόληψη θανατηφόρου ατυχήματος.

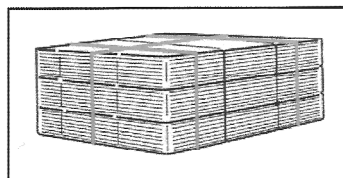
Ταξινόμηση των Φορτίων

Τα φορτία ταξινομούνται σε 3 κατηγορίες:

- Ενιαίο αντικείμενο
- Ενοποιημένα αντικείμενα



- Στοιβαγμένα αντικείμενα



Σχέδιο Μεταφοράς και Ελάχιστος Αριθμός Απαιτούμενων Προσδέσεων.

Ο τρόπος ασφάλισης του φορτίου πρέπει να είναι κατάλληλος για το βάρος, το μέγεθος, το σχήμα, την αντοχή και τα χαρακτηριστικά, του προς μεταφορά φορτίου.

Ο τρόπος ασφάλισης του φορτίου επί του φορτηγού είναι διαφορετικός για κάθε κατηγορία φορτίου.

Ο υπεύθυνος της φόρτωσης υποχρεούται να επιλέξει τον τρόπο ασφάλισης του φορτίου και να συντάξει το Σχέδιο Μεταφοράς κατά prEN 12195-1:2002 (prEN 12195-1:2002 είναι σχέδιο Ευρωπαϊκής Τυποποίησης, το οποίο θα τεθεί σε εφαρμογή μόλις περάσει η περίοδος προσωρινής εφαρμογής).

Ο υπεύθυνος φόρτωσης, μεταξύ άλλων, υποχρεούται να υπολογίσει τον τύπο και τον ελάχιστο αριθμό απαιτούμενων προσδέσεων, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης ή ανατροπής του φορτίου.

Καθοριστικά στοιχεία για την **ολίσθηση** του φορτίου είναι:

- Ο συντελεστής τριβής (0,2-0,5)
- Το βάρος του φορτίου

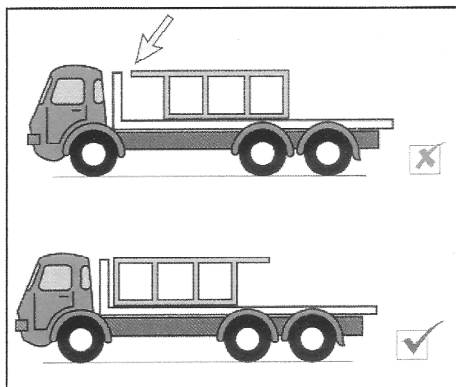
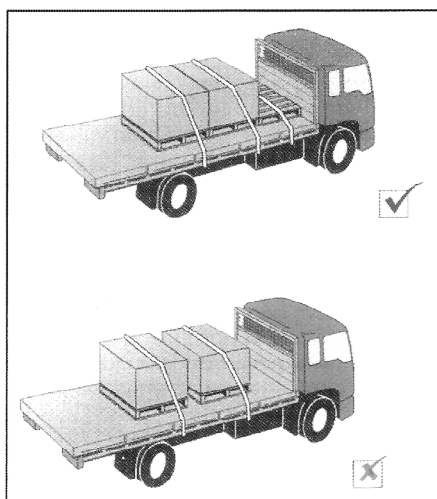
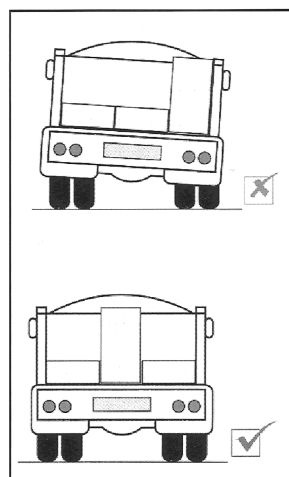
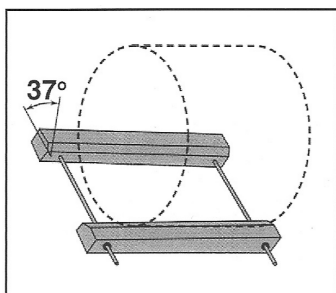
Τα στοιβαγμένα φορτία παρουσιάζουν ιδιαίτερο κίνδυνο διολίσθησης της μιας στοίβας ως προς την άλλη (πχ. τα φύλλα μελαμίνης, διότι στοιβάζονται σε ζεύγη με την ολισθηρή πλευρά σε επαφή, ώστε να μην καταστρέφονται κατά τη μεταφορά)

Καθοριστικά στοιχεία για την **ανατροπή** του φορτίου είναι:

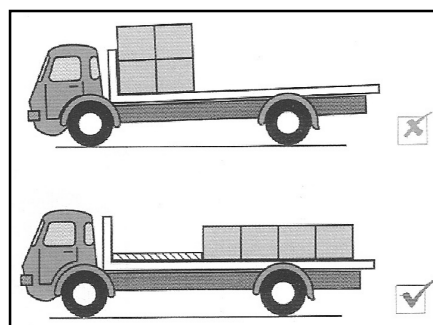
- Ο λόγος του ύψους H προς το μήκος του φορτίου L .
- Ο λόγος του ύψους H προς το πλάτος του φορτίου W

Κίνδυνος ανατροπής υπάρχει όταν ή $H > 2L$ ή $H > 2W$.

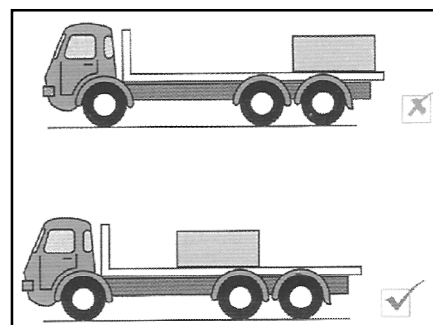
Παραδείγματα Ασφάλισης Φορτίου επί Φορτηγού Οχήματος



Το φορτίο που τοποθετείται στο μπροστινό μέρος της πλατφόρμας και μπορεί να ακινητοποιηθεί από τη μετώπη του οχήματος, παρότι ασφαρίζεται εύκολα, μπορεί να προκαλέσει υπερφόρτιση του διεθυντηρίου άξονα. Για το λόγο αυτό τα βαριά φορτία δεν θα πρέπει να φορτώνονται έτσι.

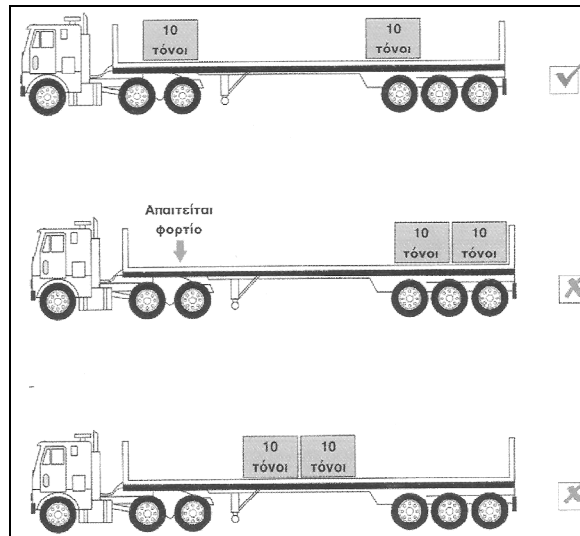


Το φορτίο πρέπει να τοποθετείται έτσι, ώστε το κέντρο βάρους του να είναι μπροστά από το πίσω άξονα (ή το πίσω συγκρότημα αξόνων). Με αυτόν τον τρόπο και θα έχουμε αρκετό φορτίο στο διεθυντήριο άξονα και δεν θα υπερφορτώνουμε τον πίσω άξονα.

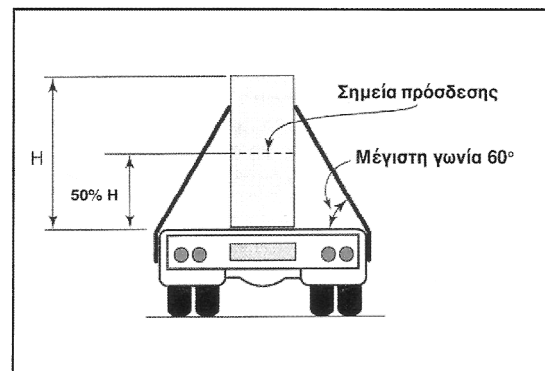


Το φορτίο πρέπει να επιβαρύνει όλους τους άξονες του επικαθήμενου φορτηγού οχήματος.

Οι παραπάνω εικόνες δείχνουν τόσο την επισφαλή όσο και την ασφαλή φόρτωση οχήματος.

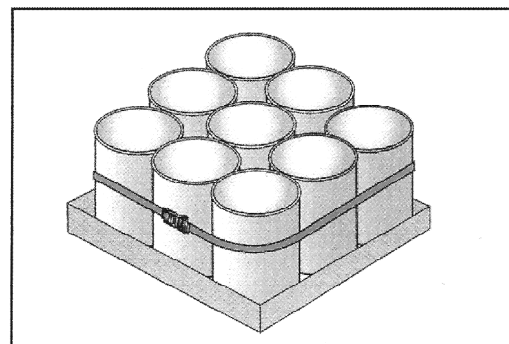


Παραδείγματα ορθής ασφάλισης ασταθούς φορτίου:



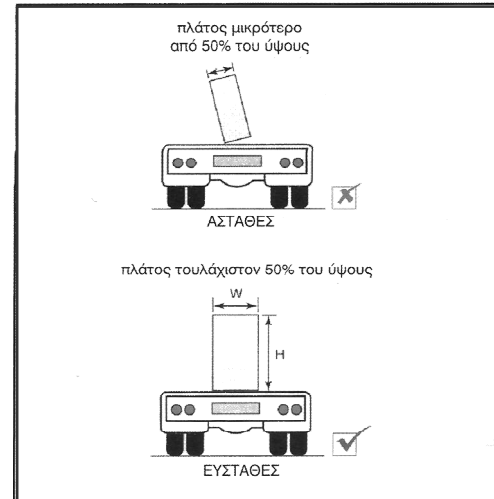
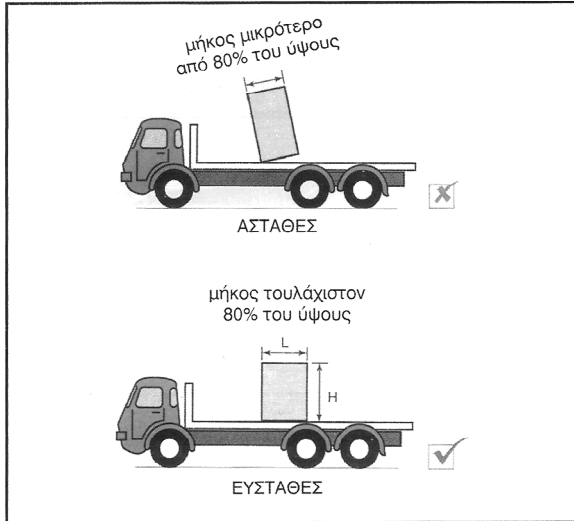
Πρόσδεση ασταθούς φορτίου.

Κατασκευή σταθερού πλαισίου συγκράτησης ασταθούς φορτίου.



Παραδείγματα τα οποία αν εφαρμόζονταν ρητά κυρίως από οδηγούς φορτηγών Δημόσιας ή Ιδιωτικής Χρήσεως θα είχαν γλιτώσει οι μαθητές στα Τέμπη.

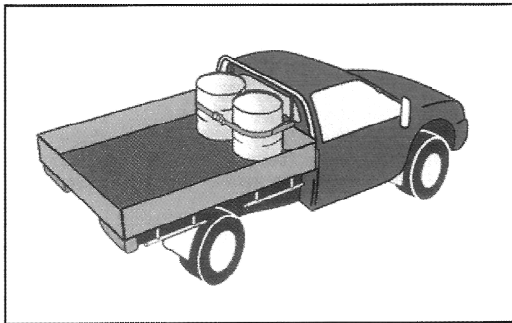
Παραδείγματα Ορθής και Εσφαλμένης Ασφάλισης Φορτίου



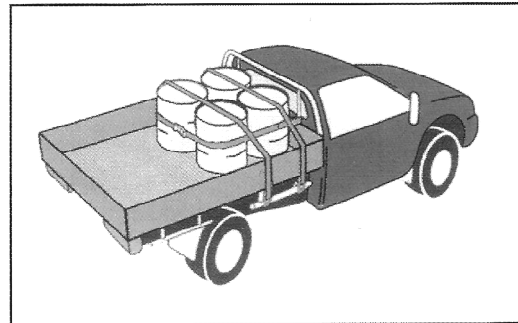
Μέθοδοι Ασφάλισης Φορτίου επί Φορτηγού Οχήματος

Παραδείγματα ορθής και εσφαλμένης ασφάλισης φορτίου:

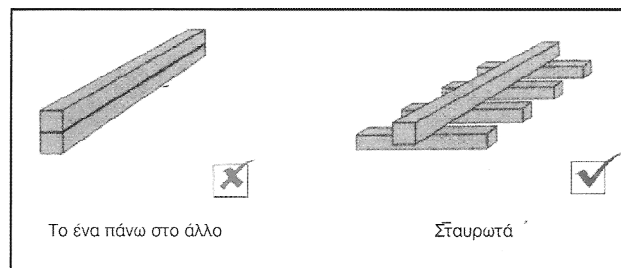
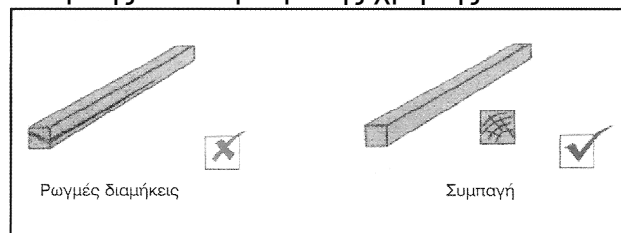
Πρόσδεση ασταθούς φορτίου στο αμάξιμα.



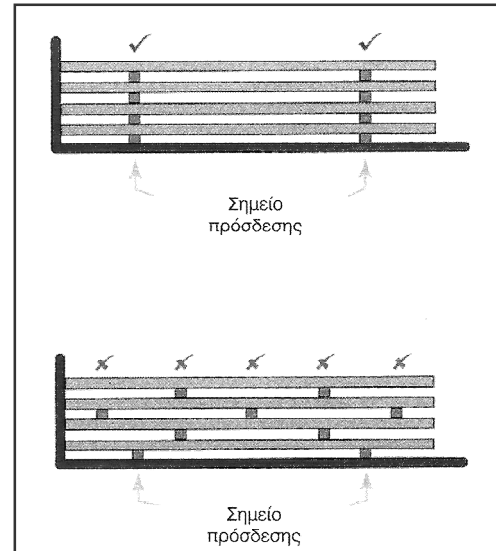
Ενοποίηση ασταθών φορτίων σε ενιαίο συγκροτήμα και πρόσδεση του ενοποιημένου συγκροτήματος στο αμάξιμα.



Παραδείγματα ορθής και εσφαλμένης χρήσης τάκων:

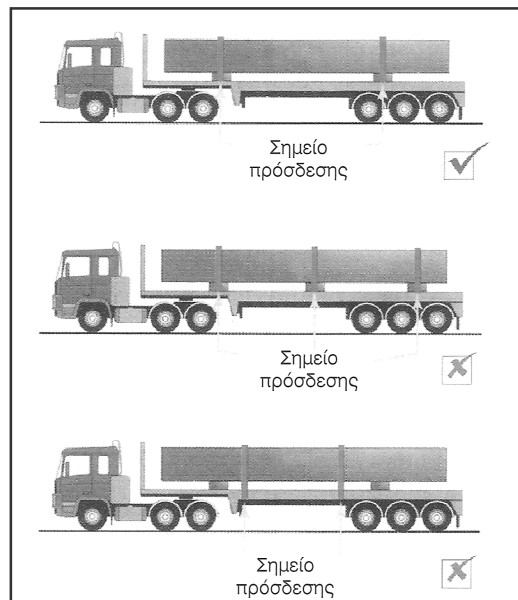


Όταν το φορτίο μεταφέρεται σε πολλαπλές στρώσεις άκαμπτης μορφής (πχ. επίπεδα μεταλλικά αντικείμενα) οι θέσεις των τάκων ως προς τα σημεία πρόσδεσης πρέπει να είναι όπως στο σχήμα.



Εάν οι τάκοι τοποθετούνται μεταξύ των σημείων πρόσδεσης, τότε μπορεί η επαφή τους με το φορτίο να μειωθεί και να μετακινηθούν, όπως στο σχήμα.

Πολύ άκαμπτα φορτία, όπως μεγάλης διαμέτρου ασάλινοι σωλήνες και τσιμεντένια δοκάρια, πρέπει να υποστηρίζονται μόνο σε δύο σημεία, αλλιώς αυξάνεται η ακαμψία του οχήματος μη επιτρέποντας του να κάμπτεται (πχ. στις ανωμαλίες του δρόμου).



Οι προσδέσεις σκόπιμο είναι να γίνονται στα σημεία «τακαρίσματος», γιατί όταν αυτές γίνονται ανάμεσα τους, μπορεί να προκληθεί χαλάρωση ή ακόμη και σπάσιμο των προσδέσεων κάθε φορά που το όχημα θα κάμπτεται.

Σε εύκαμπτο φορτία (πλαστικοί σωλήνες) απαιτείται η χρήση περισσότερων τάκων και προσδέσεων. Στην περίπτωση αυτή, αυτές οι προσδέσεις μπορούν να γίνουν και μεταξύ των τάκων.



Ιδιαίτερα θα πρέπει να δοθεί προσοχή στην κατάσταση των ιμάντων προσδέσεως είναι σύνηθες φαινόμενο. Η χρήση κυρίως φθαρμένων από επαγγελματίες με αναφορά στο ανάλαφρο.

Θ) ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΟΔΗΓΩΝ (Σ.Ε.Σ.Ο.)

Πρέπει να αναφερθεί επίσης ότι η καθιέρωση του ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ ΟΔΗΓΩΝ (Σ.Ε.Σ.Ο.) από τον Σεπτέμβριο του 1983 αποτέλεσε ουσιαστικό μέτρο πρόληψης ατυχημάτων όπως επίσης και ο τεχνικός έλεγχος των οχημάτων που θεσμοθετήθηκε, από τα γνωστά ΚΤΕΟ, με την λειτουργία των οποίων επέρχονται οι κύριες λειτουργίες του οχήματος, ειδικότερα δε της Διεύθυνσης και Τροχοπέδησης, πιθανή βλάβη των οποίων οδηγεί αναπόφευκτα στο ατύχημα. Η λειτουργία των προαναφερόμενων Υπηρεσιών επιβάλλεται να εντατικοποιηθεί για την επίτευξη θετικότερων αποτελεσμάτων.

ι) ΕΜΠΛΕΚΟΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

Τέλος, επειδή για τα θέματα οδικής κυκλοφορίας είναι συναρμόδια τρία (3) Υπουργεία: Συγκοινωνιών, Δημόσιας Τάξης, Δημοσίων Έργων και Χωροταξίας με πολύ περισσότερες υπηρεσιακές μονάδες, και η εμπλοκή πολλών φορέων όπως είναι γνωστό αμβλύνει το αίσθημα ευθύνης και αποδυναμώνει τις Υπηρεσιακές ενέργειες, η ιδέα της σύστασης ενιαίου αυτοτελούς φορέα με αντιγραφειοκρατική οργάνωση και αποφασιστικές αρμοδιότητες για την άμεση και ομοιόμορφη αντιμετώπιση του κυκλοφοριακού προβλήματος, είναι κάτι παραπάνω από Επιτακτική.

Επιπρόσθετα οι δικαστικοί λειτουργοί θα πρέπει να εξειδικευτούν. Όπως οι Αστυνομικοί έτσι και οι **Δικαστές** πρέπει να εξειδικευτούν στα θέματα οδικής κυκλοφορίας και ιδιαίτερα στο τροχαίο ατύχημα γιατί η ορθή απονομή της δικαιοσύνης εκτός των άλλων. Πιστεύουμε ότι θα συμβαίνει θετικά στην πρόληψη των ατυχημάτων.

Το θέμα της οδικής ασφάλειας διεθνώς είναι πολυσύνθετο και η αντιμετώπιση του απαιτεί την ενεργοποίηση και τη συνεργασία πλήθους φορέων, για την εφαρμογή των αναγκαίων μέτρων, τόσο για την πρόληψη των οδικών ατυχημάτων, όσο και για τη μείωση των συνεπειών τους. Μέσα σε αυτό το πλαίσιο και στην Ελλάδα υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός φορέων που εμπλέκονται άμεσα ή έμμεσα με την οδική ασφάλεια και έχουν αναπτύξει κατά καιρούς και ακολουθώντας διεθνή πρότυπα, αξιοσημείωτες σχετικές πρωτοβουλίες. Οι πρωτοβουλίες αυτές αφορούσαν στην εφαρμογή μεμονωμένων δράσεων οδικής ασφάλειας, οι οποίες δυστυχώς δεν αποτέλεσαν τμήμα κάποιου ολοκληρωμένου και μακροπρόθεσμου προγράμματος αντιμετώπισης των οδικών ατυχημάτων και των συνεπειών τους.

Μετά τη διαμόρφωση του Στρατηγικού Σχεδίου Οδικής Ασφάλειας (2001 - 2005) εφαρμόζονται ολοκληρωμένες δράσεις από τους εμπλεκόμενους φορείς.

Οι φορείς που διαδραματίζουν καθοριστικό ρόλο στην οδική ασφάλεια, με σκοπό την αποφυγή των τροχαίων ατυχημάτων και οι δράσεις που λαμβάνουν είναι οι παρακάτω:

Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ)

- Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων (ΓΓΔΕ)
- Διευθύνσεις Μελετών Έργων Οδοποιίας (ΔΜΕΟ)
- Διεύθυνση Συντήρησης Οδικών Έργων (ΔΣΟΕ)

Υπουργείο Μεταφορών (ΥΜΕ)

- Γενική Διεύθυνση Μεταφορών

- Διεύθυνση Ανάπτυξης Μεταφορών
- Διεύθυνση Επιβατικών Μεταφορών
- Διεύθυνση Οδικής Κυκλοφορίας
- Διεύθυνση Τεχνικής Οχημάτων
- Διεύθυνση Τεχνικού Ελέγχου Οχημάτων

Υπουργείο Δημόσιας Τάξης (ΥΔΤ)

- ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΑΣΤΥΝΟΜΙΑ
- Υπηρεσίες Τροχαίας

Επιγραμματικά αναφέρουμε το ρόλο που υποστηρίζει ο κάθε φορέας στα τροχαία ατυχήματα.

Υπουργείο Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ)

Δράσεις που ανέπτυξε κατά τη διάρκεια της τελευταίας 15ετίας:

- επισήμανση επικίνδυνων θέσεων
- εργολαβίες συντήρησης και ανακατασκευής

Υπουργείο Μεταφορών (ΥΜΕ)

Οι αρμοδιότητες των υπαγόμενων διευθύνσεων είναι:

A) θέματα οδικής κυκλοφορίας όπως:

- Εξέταση και επανεξέταση υποψηφίων οδηγών αυτοκινήτων και μοτοσικλετών,
- Εξέταση των υποψηφίων εκπαιδευτών οδηγών,
- Χορήγηση και αναθεώρηση των αδειών οδηγών και εκπαιδευτών,
- Επιβολή διοικητικών ποινών για παραβάσεις,
- Τήρηση σχετικών μητρώων και παρακολούθηση της εφαρμογής του Κ.Ο.Κ.,
- Εκπαιδευτικό υλικό και προγράμματα για μαθήματα με στόχο την προώθηση της κυκλοφοριακής αγωγής,
- Παρακολούθηση δεικτών τροχαίων ατυχημάτων στο δίκτυο της χώρας,
- Συγκέντρωση, ταξινόμηση και αξιολόγηση των στοιχείων για τα οδικά ατυχήματα, τη ρύπανση από καυσαέρια, τον κυκλοφοριακό θόρυβο, καθώς και εισηγήσεις για μέτρα περιορισμού τους.

B) Τεχνικά θέματα οχημάτων όπως:

- Συγκέντρωση, ταξινόμηση και αξιολόγηση στοιχείων κυκλοφορούντων οχημάτων και τήρηση μητρώου κατά κατασκευαστή και τύπο οχήματος,
- Παρακολούθηση τεχνικής εξέλιξης και προδιαγραφών οχημάτων, της κατάρτισης κανονισμών εγκρίσεων, ελέγχων και χορήγησης αδειών,
- Κατάρτιση κανονισμών κατασκευής, επισκευής και συναρμολόγησης οχημάτων, όρων και προδιαγραφών συνεργείων επισκευής κλπ.,
- Προϋποθέσεις χορήγησης αδειών συνεργείων, τεχνιτών, σταθμών, πλυντηρίων, λιπαντηρίων, πρατηρίων υγρών καυσίμων και υγραερίου κλπ.

Γ) Θέματα τεχνικού ελέγχου οχημάτων

Δράσεις που ανέπτυξε το ΥΜΕ κατά για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας:

Εθνικό Πρόγραμμα Οδικής Ασφάλειας. Σκοπός του η συστηματική προώθηση της πολιτικής οδικής ασφάλειας.

Αναθεώρηση Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας. Με τις τροποποιήσεις του, έγινε μια προσπάθεια για τη δημιουργία φιλοσοφίας με στόχο το σεβασμό και την προστασία της ζωής, της υγείας και της σωματικής ακεραιότητας των

πολιτών, ειδικά για τα παιδιά και για τα άτομα με ειδικές ικανότητες. Ακόμη, γίνεται μέριμνα και για την προστασία του φυσικού περιβάλλοντος.

Σύστημα Ελέγχου Συμπεριφοράς Οδηγών (ΣΕΣΟ). Αφορά την καταγραφή των παραβάσεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και τη βαθμολόγηση της καθεμιάς, ανάλογα με την επικινδυνότητα που παρουσιάζει, συνθέτοντας έτσι κατάλογο προσωπικών βαθμολογικών ποινών που έχουν ως συνέπεια την αφαίρεση της άδειας οδήγησης από τους κατ' εξακολούθηση παραβάτες.

Υπουργείο Δημόσιας Τάξης (ΥΔΤ)

Το ΥΔΤ έχει αυξημένες αρμοδιότητες αναφορικά με το θέμα της οδικής ασφάλειας και οι οποίες ασκούνται κυρίως μέσω της Ελληνικής Αστυνομίας.

Οι κύριες δραστηριότητες της Ελληνικής Αστυνομίας αναφορικά με τα οδικά ατυχήματα ασκούνται από τις Υπηρεσίες της Τροχαίας και συνίσταται στη ρύθμιση της κυκλοφορίας των πεζών και των οχημάτων, στην εφαρμογή των διατάξεων του ΚΟΚ και της λοιπής νομοθεσίας περί αυτοκινήτων, στην τεχνική αστυνόμευση του οδικού δικτύου της χώρας, στη διενέργεια προανακρίσεων για τα οδικά ατυχήματα καθώς και στην καταγραφή των οδικών ατυχημάτων (πλην αυτών που έχουν ως συνέπεια μόνο υλικές ζημιές). Επίσης, στις αρμοδιότητες των Υπηρεσιών της Τροχαίας περιλαμβάνονται η διεξαγωγή ελέγχων διαπίστωσης μέθης, η διεξαγωγή ελέγχων – εξορμήσεων από συνεργεία μικτής σύνθεσης, η ειδοποίηση των αρμόδιων αρχών για τη συντήρηση του οδικού δικτύου, η διοργάνωση ομιλιών στα σχολεία από αξιωματικούς με θέμα την οδική ασφάλεια καθώς και η διάθεση αξιωματικών στα πάρκα κυκλοφοριακής αγωγής.

Από το 1919 που εμφανίστηκε για πρώτη φορά η «Υπηρεσία Τροχαίας Κινησεως» στη Χωροφυλακή, ιδρύθηκαν κατά καιρούς διάφορες μορφές Υπηρεσιών Τροχαίας. Σήμερα, οι Υπηρεσίες Τροχαίας περιλαμβάνουν:

Τη Διεύθυνση Τροχαίας Αττικής, η οποία εσωτερικά διαρθρώνεται σε 3 Τμήματα, έχει εδαφική αρμοδιότητα στο Λεκανοπέδιο Αττικής και ανήκουν σ' αυτήν η Υποδιεύθυνση Τροχαίας Αθηνών, 14 Τμήματα Τροχαίας, 2 υπηρεσίες ΤΟΤΑ και ένας Σταθμός Τροχαίας.

Τη Διεύθυνση Τροχαίας Θεσσαλονίκης, η οποία και αυτή εσωτερικά διαρθρώνεται σε 3 Τμήματα, έχει εδαφική αρμοδιότητα στην ευρύτερη περιοχή της Θεσσαλονίκης και ανήκουν σε αυτήν η Υποδιεύθυνση Τροχαίας Θεσσαλονίκης και 5 Τμήματα Τροχαίας. Δύο Τμήματα Τροχαίας των κρατικών αερολιμένων Αθήνας και Θεσσαλονίκης, που ανήκουν στις αντίστοιχες υπηρεσίες αστυνόμευσης. 56 Τμήματα Τροχαίας που ανήκουν στις Αστυνομικές Διευθύνσεις των διαφόρων νομών. Μεταξύ των δράσεων που ανέπτυξαν οι Υπηρεσίες της Τροχαίας, μέσω των αρμόδιων Διευθύνσεων και Τμημάτων, για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας είναι:

Το ολοκληρωμένο πρόγραμμα επιτήρησης:

Κύριος στόχος της αστυνόμευσης (ή αλλιώς επιτήρησης) είναι η αποτροπή των παραβάσεων των κανόνων οδικής κυκλοφορίας από τους χρήστες της οδού (οδηγούς, επιβάτες και πεζούς). Προϋπόθεση για την αποτελεσματική εφαρμογή της αποτελεί η δημιουργία κοινής πεποίθησης στους χρήστες της οδού ότι η πιθανότητα να υποστούν έλεγχο της κυκλοφοριακής τους συμπεριφοράς ανά πάσα στιγμή είναι μεγάλη. Έχει αποδειχθεί διεθνώς ότι για να είναι αποτελεσματική πρέπει η εφαρμογή της να είναι εντατική, μεγάλης χρονικής διάρκειας και κατάλληλα κατανομημένη στο χρόνο. Γι' αυτό άλλωστε κατά το

σχεδιασμό του προγράμματος επιτήρησης προτείνεται να ληφθούν υπόψη οι διεθνείς προδιαγραφές συχνότητας και έντασης των ελέγχων (πχ. σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο Οδικής Ασφάλειας, μόνο όταν εξασφαλιστεί ο έλεγχος του ενός στους έξι οδηγούς για υπερβολική ταχύτητα και του ενός στους τρεις για οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ, είναι δυνατόν να υπάρξουν ουσιαστικά αποτελέσματα) και να τεθούν ως επιμέρους στόχοι έως το 2005 οι εξής:

- Συχνότητα ελέγχων για υπερβολική ταχύτητα: ένας (1) στους οκτώ (8)
- Συχνότητα ελέγχων για οδήγηση υπό την επήρεια
- Ποσοστά χρήσης της ζώνης ασφαλείας της τάξης του 80% των οδηγών και των επιβατών αυτοκινήτων.
- Ποσοστά χρήσης της ζώνης ασφαλείας της τάξης του 80% των οδηγών και των επιβατών αυτοκινήτων.

Για τις ανάγκες της εφαρμογής της διαρκούς και έντονης αστυνόμευση της κυκλοφοριακής συμπεριφοράς των χρηστών της οδού με τρόπο αποτελεσματικό απαιτείται:

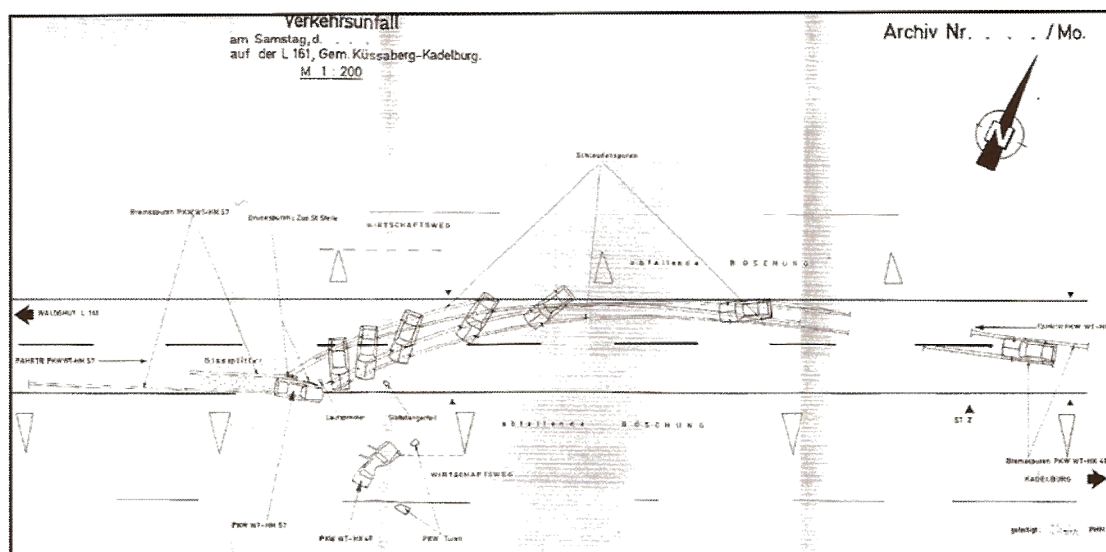
- Η πλήρης κινητοποίηση των δυνάμεων της Τροχαίας με όλα τα διατιθέμενα (προσωπικό, οχήματα και εξοπλισμό).
- Η διενέργεια ελέγχων που στοχεύουν κυρίως στην επιθετική και επικίνδυνη οδήγηση, στην οδήγηση με υπερβολική ταχύτητα, στη χρήση ζωνών και κρανών ασφαλείας, καθώς και στην οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ. Επισημαίνεται ότι ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί για την επιβολή προστίμων και κυρώσεων στους οδηγούς εκείνους που επαναλαμβάνουν συστηματικά κάποια από τις συγκεκριμένες παραβάσεις.
- Η διενέργεια των ελέγχων να γίνεται με τέτοιο τρόπο που να τους καθιστά απρόβλεπτους χρονικά και χωρικά από τους χρήστες, να καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος του οδικού δικτύου και να είναι αδύνατο ο οδηγός να τους διαφύγει.
- Ειδικά για τον έλεγχο της χρήσης της ζώνης ασφαλείας προτείνονται «καταιγιστικές» μέθοδοι αστυνόμευσης, οι οποίες είναι αποδεδειγμένα αποτελεσματικές διεθνώς. Πρόκειται για αστυνόμευση ιδιαίτερης έντασης, που συνήθως διαρκεί μια έως τέσσερις εβδομάδες, επαναλαμβάνεται μερικές φορές μέσα στο έτος και μπορεί να διατηρήσει τη χρήση της ζώνης ασφαλείας σε υψηλά επίπεδα.
- Ειδικά για τον έλεγχο της οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλ, προτείνεται και η διεξαγωγή μαζικών ελέγχων των οδηγών με τη χρήση ειδικών οχημάτων (booze buses), κατά την οποία δημιουργείται μια σκόπιμα και τεχνητά έντονη φορτισμένη ατμόσφαιρα με στόχο τη δημιουργία των επιθυμητών εντυπώσεων και πεποιθήσεων περί της αστυνόμευσης στους οδηγούς.

Επισημαίνεται ότι και στη χώρα μας οι παραβάσεις του ΚΟΚ δε θεωρούνται από την κοινωνία καταδικαστέες όσο οι παραβάσεις του ποινικού κώδικα, καθώς υπάρχει τόσο έλλειψη κατανόησης των κανόνων οδικής κυκλοφορίας, όσο και του λόγου ύπαρξής τους. Είναι συνεπώς αναγκαίο η αστυνόμευση να συνδυάζεται με εκστρατείες ενημέρωσης / ευαισθητοποίησης του κοινού που θα στοχεύουν στην ενίσχυση των γνώσεων σχετικά με τη σωστή οδική συμπεριφορά, τους κινδύνους της κυκλοφορίας, τη μείωση της ανοχής του κοινού στις παραβάσεις των κανόνων οδικής συμπεριφοράς και στην αποδοχή της αστυνόμευσης.

ΜΕΛΕΤΗ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Ένα τροχαίο ατύχημα ορίζεται ως η βίαιη μεταβολή των προτιθέμενων από τους χρήστες μιας οδού τροχιών μετακίνησης τους, εξ αιτίας της οποίας προκαλείται τραυματισμός ή θάνατος οδηγού, επιβάτη ή πεζού ή/και υλικές ζημιές στα οχήματα και στα κατασκευαστικά στοιχεία ή στον εξοπλισμό της οδού.

Τα δεδομένα που χαρακτηρίζουν ένα ατύχημα καταγράφονται σε ειδικά δελτία και αποτυπώνονται υπό κλίμακα σε ειδικά διαγράμματα, όπως αυτό του παρακάτω σχήματος. Η πληρότητα και ορθότητα των καταγραμμένων στοιχείων είναι απαραίτητη προϋπόθεση για οποιοδήποτε τύπου ανάλυση. Σήμερα, διατίθενται πολλά σύγχρονα μέσα ηλεκτρονικής καταγραφής και μέτρησης στοιχείων και δεδομένων ατυχημάτων.



Σχήμα : Υπόδειγμα διαγράμματος ατυχήματος υπό κλίμακα.

Σε σχέση με οδική ασφάλεια, η σωστή και πλήρης καταγραφή των στοιχείων και των δεδομένων ενός τροχαίου ατυχήματος αποτελεί πηγή εντοπισμού αιτιών ατυχημάτων και επομένως παρέχει τη δυνατότητα στους αρμόδιους για την αναζήτηση τρόπων και μέσων για την άρση τους.

Συμπεριφορά του αυτοκινήτου κατά τη σύγκρουση

Είδη συγκρούσεων

Οι συγκρούσεις, ανάλογα της διεύθυνσεως από την οποία προέρχονται τα συγκρουόμενα αυτοκίνητα, χαρακτηρίζονται ως:

A. Μετωπική: όταν το μέτωπο του ενός αυτοκινήτου συγκρούεται με το μέτωπο του άλλου.

B. Νωτιαίομετωπική: όταν το μέτωπο του ενός συγκρούεται με τα νώτα (οπίσθιο μέρος) του άλλου.

Γ. Υπό γωνία: όταν το μέτωπο ή μια γωνία του μετώπου του ενός, προσκρούεται επί της πλευράς του άλλου, ή της γωνίας του μετώπου του άλλου.

Δ. Πλευρικές: όταν η πλευρά του ενός αυτοκινήτου συγκρούεται με την πλευρά του άλλου.



Περαιτέρω οι συγκρούσεις υπό στοιχεία α και γ δύνανται να είναι:

- κεντρικές
- έκκεντροι

Η συμπεριφορά των αυτοκινήτων κατά τη σύγκρουση και αμέσως μετά από αυτή διαφέρει από τον ένα τύπο στον άλλο, ενώ είναι περίπου η ίδια για τον αυτό τύπο συγκρούσεως.

Φαινόμενα παρατηρούμενα κατά τις διάφορες συγκρούσεις.

A. τα παρατηρούμενα κατά τους διάφορους τύπους συγκρούσεως φαινόμενα από της πρώτης επαφής των συγκρουόμενων αυτοκινήτων και μέχρι της τελικής των θέσεως, δύνανται να προσδιορισθούν δια της αναλύσεως των επενεργούντων κατά τη σύγκρουση δυνάμεων σε συσχετισμό και προς την ορμή αυτών.

B. επειδή όμως τα συμπεράσματα, ιδιαίτερα τα αναφερόμενα στον προσδιορισμό της πορείας προ και μετά τη σύγκρουση του σημείου της συγκρούσεως, της τελικής θέσεων των αυτοκινήτων και της ταχύτητας συγκρούσεως, κρίνονται κατά την άποψη μας λίαν επισφαλής δεδομένου ότι η συμπεριφορά των αυτοκινήτων κατά τη σύγκρουση δεν καθορίζουν μόνο οι αναπτυσσόμενες δυνάμεις σε συσχετισμό προς την ορμή ως ανωτέρω αλλά και άλλοι παράγοντες δυσχερώς εκτιμώμενοι ως πχ. η κλίση της οδού, η τριβή, το κέντρο βάρους των αυτοκινήτων, η αντοχή των μετάλλων κλπ. Δεν θεωρείται αναγκαία η εκτενής ανάλυση των φαινομένων, η οποία άλλωστε στερείται και πρακτικής για τα υπηρεσιακά δεδομένα σημασίας.

Κρίνεται όμως σκόπιμη ή σε γενικές γραμμές θεώρηση της συμπεριφοράς των συγκρουόμενων αυτοκινήτων, η οποία, ελλείψει άλλων στοιχείων δύνανται να υποβοηθήσει το έργο των ανακριτικών υπαλλήλων.

Ανάλυση φαινομένων

A. Μετωπική κεντρική σύγκρουση:

Τα εμπλεκόμενα στη σύγκρουση αυτή αυτοκίνητα κατά κανόνα δεν εκτρέπονται. Άλλοτε μιν παραμένουν αμετακίνητα στο σημείο της συγκρούσεως, άλλοτε δε μετακινούνται ευθύγραμμα προς την κατεύθυνση της πορείας του ενός ή του άλλου ανάλογα της ορμής των. Ορμή ενός σώματος που κινείται είναι το γινόμενο της μάζας του (M) επί την ταχύτητα αυτού (S).

Μάζα προκειμένου περί αυτοκινήτου θεωρείται το μικτό βάρος αυτού.

Εάν επομένως οι ορμές είναι ίσες, τα αυτοκίνητα ακινητοποιούνται στο σημείο σύγκρουσης, αν είναι άνισοι μετακινούνται προς την πορεία του έχοντος τη μεγαλύτερη ορμή.

Β. Νωτιαίομετωπική κεντρική:

Ακίνητοποίηση των συγκρούμενων αυτοκινήτων στο σημείο συγκρούσεως ή μετακίνηση προς την κατεύθυνση της πορείας των ανάλογα της ορμής των ως ανωτέρω.

Γ. Μετωπική έκκεντρος:

Το χαρακτηριστικό του τύπου αυτής της συγκρούσεως, είναι ότι, οι τελικές θέσεις των αυτοκινήτων ευρίσκονται εκατέρωθεν του σημείου συγκρούσεως και περίπου σε ίση από αυτό απόσταση, ενώ τα μέτωπα τους είναι στραμμένα προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Η αναπτυσσόμενη κατά την περιστροφή φυγόκεντρος δύναμη ωθεί τους επιβάτες ή το φορτίο προς τα έξω, δύναται δε να τους εκτινάξει εκτός του αυτοκινήτου.

Δ. Νωτιαίομετωπική έκκεντρος:

Αποτέλεσμα της συγκρούσεως αυτής είναι η προς τα δεξιά εκτροπή του μετώπου του προηγούμενου και η προς τα αριστερά περιστροφή του οπίσθιου μέρους που ακολουθεί.

Ε. Υπό γωνία:

Τα αυτοκίνητα μετά τη σύγκρουση θα εκτραπούν από τις αρχικές τους κατευθύνσεις και θα ακολουθήσουν κοινή κατεύθυνση (κινούμενα παράλληλα), για να ακίνητοποιηθούν σε θέσεις οι οποίες απέχουν εξίσου περίπου από το σημείο συγκρούσεως.

Κάθε ένα αυτοκίνητο θα ακολουθήσει αρχικά καμπύλη και στη συνέχεια ευθεία ενώ παράλληλα θα υποστεί και μια περιστροφή περί το κέντρο.

ΣΤ. Πλευρική:

Οι τελικές θέσεις των αυτοκινήτων κατά τις πλευρικές συγκρούσεις συνήθως δύνανται να προσδιορισθούν.

Συνήθως εγκαταλείπονται επί του οδοστρώματος ίχνη πλάγιας ολισθήσεως και επακολουθεί ανατροπή του έχοντα κατά κανόνα τη μικρότερη ορμή, αυτοκινήτου.

Ίχνη τροχών (τροχοπέδησης)

Ένα από τα βασικά στοιχεία ενός τροχαίου ατυχήματος είναι τα ίχνη τροχών. Η ακριβής καταγραφή της μορφής, του τύπου και του μήκους των ιχνών των τροχών δίνει τη δυνατότητα εκτίμησης πολλών παραμέτρων, που σχετίζονται με το ατύχημα, όπως ταχύτητα οχήματος, πέδηση ή επιτάχυνση οχήματος, ολίσθηση τροχού(ών) κλπ. Χαρακτηριστικά ίχνη τροχών φαίνονται παρακάτω.

Με τον όρο «ίχνη τροχοπέδησης» νοούνται τα μελανού χρώματος εντύπωμα των ελαστικών επί της οδού, τα οποία δημιουργούνται κατόπιν αποτελεσματικής τροχοπεδήσεως.

Τα ίχνη αυτά είναι αναμφισβήτητα τα σπουδαιότερα από τα ανευρισκόμενα στον τόπο του ατυχήματος, γιατί μας πληροφορούν:

A) περί της θέσεως του αυτοκινήτου επί της οδού κατά τον πριν από το ατύχημα χρόνο.

B) περί του σημείου συγκρούσεως.

Γ) περί της ταχύτητας του αυτοκινήτου, του χρόνου και της αποστάσεως αντιδράσεως για την οποία γίνεται λόγος εκτενέστερα στο επόμενο κεφάλαιο.

Ο ρόλος της τριβής στην ακινητοποίηση του αυτοκινήτου.

Για τη κατανόηση του φαινομένου της ακινητοποίησης ενός αυτοκινήτου όταν γίνεται χρήση από τον οδηγό του συστήματος τροχοπεδήσεως, επιβάλλεται να αναλυθεί ο όρος «τριβή». Κατά τους νόμους της φυσικής, ένα σώμα το οποίο τέθηκε σε κίνηση επί μιας επιφάνειας, θα κινείτο συνεχώς αν δεν υπήρχαν δύο παράγοντες επιβραδύνσεως ήτοι, η αντίσταση του αέρα και η τριβή της επιφάνειας. Η τριβή ενεργεί σαν δύναμη σταθερά και αντίθετη προς τη διεύθυνση της κινήσεως ενός σώματος, με αποτέλεσμα να προκαλεί την ακινητοποίηση του, καθόσον μεταβάλλει την αρχική ταχύτητα σε ταχύτητα ομαλά επιβραδυνόμενη.

Ειδικότερα για το αυτοκίνητο η τριβή έχει τεράστια σημασία, δεδομένου ότι αυτό κινούμενο δια των τροχών του έρχεται σε επαφή πάντοτε με την επιφάνεια του εδάφους. Κατά την τροχοπέδηση ενός αυτοκινήτου δεσμεύονται οι τροχοί του, οι οποίοι δεν κυλούν αλλά σύρονται.

Η αναπτυσσόμενη μεταξύ των ελαστικών και του οδοστρώματος τριβή, ενεργεί σαν δύναμη σταθερά και αντίθετη προς την διεύθυνση της κινήσεως του αυτοκινήτου, με αποτέλεσμα να το ακινητοποιεί, γιατί μετατρέπει την αρχική ταχύτητα του σε ταχύτητα ομαλά επιβραδυνόμενη.

Ιδιότητες της τριβής

Η τριβή δεν είναι δύναμη πρωτογενής αλλά δευτερογενής, εμφανίζεται ως αντίδραση σε μια δύναμη έλξεως και συνεπώς αναπτύσσεται και εξαφανίζεται ταυτόχρονα με τη δύναμη έλξεως.

Είναι ίση και αντίθετη προς τη δύναμη έλξεως (οι δυνάμεις στη φυσική εμφανίζονται πάντοτε κατά ζεύγη και είναι ίσες και αντίθετες «Νόμος Νεύτωνος»).

Εμφανίζεται σε κάθε περίπτωση έλξεως ή κινήσεως ενός σώματος.

Η ένταση της εξαρτάται από το είδος των προστριβομένων επιφανειών (ελαστικές, από σίδηρο, ξύλο κλπ.) και την κατάσταση αυτών (λείες, τραχείες) και όχι από το εμβαδόν τους. (Διπλάσια επιφάνεια παρουσιάζει τριβή σε διπλάσια έκταση, πλην όμως η πίεση σε κάθε ένα τετραγωνικό εκατοστό μειώνεται στο μισό, γιατί κατανέμεται το ίδιο βάρος σε διπλάσια επιφάνεια).

Δεν εξαρτάται από την ταχύτητα κινήσεως.

Είναι ανάλογη προς το βάρος του κινούμενου σώματος.

Συντελεστής τριβής

Συντελεστής τριβής είναι η μονάδα μετρήσεως της τριβής, δηλαδή η τριβή που αντιστοιχεί σε βάρος σώματος ενός κιλού. Προς καλύτερη όμως κατανόηση του όρου, έστω ότι μια πλίνθος κοινή βάρους 1000γραμ. σύρεται επί μιας επιφάνειας με τη μεγαλύτερη επιφάνεια της σε επαφή με τη βοήθεια ελατηριωτού ζυγού.

Διαπιστώνεται από την ένδειξη επί του ζυγού, ότι για τη μεταφορά της πλίνθου καταβλήθηκε δύναμη έλξεως ίση προς το βάρος 700γρ. ήτοι δύναμη τριβής 700γρ.

Από τη διαίρεση της δυνάμεως τριβής ($\Delta=700\text{γρ.}$) δια του βάρους της πλίνθου ($B=1000\text{γρ.}$) λαμβάνεται ο αριθμός 0,70, ο οποίος καλείται συντελεστής τριβής.

Τη σχέση αυτή εμφανίζει ο τύπος: $F = \Delta/B$

(F = συντελεστής τριβής, Δ = δύναμη τριβής, B = βάρος σώματος)

Ειδικότερα, ο συντελεστής τριβής μας πληροφορεί:

Α. Ότι είναι μονάδα μετρήσεως της τριβής, δηλαδή η τριβή που αντιστοιχεί σε βάρος σώματος ενός κιλού.

Β. ότι για να συρθεί ένα σώμα απαιτείται δύναμη έλξεως ίση προς το βάρος αυτού πχ. 0,60 εφόσον ο συντελεστής τριβής είναι 0,60 κτλ.

Γ. ότι όταν ένα σώμα σύρεται επί μιας επιφάνειας (πχ. αυτοκίνητο κινούμενο σε τροχοπέδηση) μια δύναμη ίση προς μέρος του βάρους του (τόσα εκατοστά όσα ο συντελεστής τριβής) αντιδρά προς την αντίθετη κατεύθυνση.

Επίσης, με το συντελεστή τριβής του οδοστρώματος ευρίσκεται η επιβράδυνση του αυτοκινήτου συνέπεια της τροχοπεδήσεως δια της εφαρμογής του τύπου: $\gamma = g \cdot F$ (γ = επιβράδυνση, g = επιβράδυνση της βαρύτητας ίση προς $9,81 \text{ m/s}^2$, F = συντελεστής τριβής). Επομένως, αν ο συντελεστής τριβής (F) ενός οδοστρώματος είναι 0,50, η επιβράδυνση ενός αυτοκινήτου κατά την τροχοπέδηση θα είναι: $\gamma = g \cdot F = 9,81 \cdot 0,50 = 4,9 \text{ m/s}^2$. Κατά μεγάλη προσέγγιση υπολογίζεται ότι η επιβράδυνση σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο είναι διπλάσια του συντελεστή τριβής.

Μια από τις βασικότερες ιδιότητες της τριβής είναι ότι το μέγεθος εξαρτάται από το είδος των προστριβόμενων επιφανειών και από την κατάσταση αυτών. Μια επιφάνεια ολισθηρή πχ. από πάγο έχει μικρό συντελεστή τριβής 0,10 ενώ μια επιφάνεια λιγότερο ή καθόλου ολισθηρή έχει μεγαλύτερο συντελεστή.

Προκειμένου οι επιλαμβανόμενοι της έρευνας ενός ατυχήματος να δύναται να εκτιμούν με ταχύτητα και χωρίς μαθηματικούς υπολογισμούς το συντελεστή τριβής της επιφάνειας διάφορων οδοστρωμάτων, περιλαμβάνεται στον πίνακα Α παράγοντας τριβής σε διάφορα οδοστρώματα για τροχούς αυτοκινήτου από ελαστικό.

Ο συντελεστής τριβής είτε προσδιορίζεται πρακτικά (χρήση πίνακα ή νομογραφήματος περί του οποίου κατωτέρω) είτε με την επίλυση εξισώσεων, θεωρείται ακριβής κατά μεγάλη προσέγγιση, εφόσον το αυτοκίνητο κινείται επί οριζοντίου τμήματος της οδού. Η κλίση μεταξύ δύο σημείων μιας οδού ως π.χ. μεταξύ των σημείων Α και Β δίδεται από την διαίρεση της υψομετρικής διαφοράς (ΒΓ) δια της οριζόντιας αποστάσεως (ΑΓ). Αν η υψομετρική διαφορά είναι 4μ. και η οριζόντια απόσταση είναι 80μ. το πηλίκο της διαιρέσεως, στην προκειμένη περίπτωση το 0,50, εκφράζει την κλίση της οδού. Η με αυτόν τον τρόπο μετρούμενη κλίση προστίθεται αν πρόκειται περί τροχοπεδήσεως σε ανηφορική οδό αφαιρείται δε εφόσον η τροχοπέδηση έλαβε χώρα σε κατηφορική.

Σχέση μεταξύ ταχύτητας και αποστάσεως τροχοπεδήσεως

Α. η σχέση μεταξύ ταχύτητας και απόστασης τροχοπεδήσεως είναι πολύ σημαντική για την ασφάλεια της οδικής κυκλοφορίας. Όπως προκύπτει από την επίλυση της εξισώσεως $\bar{D} = 0,0045 \sqrt{F}$ (D = απόσταση τροχοπεδήσεως, S = ταχύτητα αυτοκινήτου σε Km/h, F = συντελεστής τριβής), η απόσταση της τροχοπεδήσεως είναι ανάλογη προς το τετράγωνο της ταχύτητας του αυτοκινήτου.

Β. η ανωτέρω σχέση ισχύει για λογικές ταχύτητες και υπό ομαλές συνθήκες κυκλοφορίας.

Ειδικά στις κατωτέρω περιπτώσεις η απόσταση τροχοπεδήσεως επηρεάζεται και από άλλους παράγοντες ήτοι:

Της υπερβολικής ταχύτητας, οπότε οι τροχοί δεσμευόμενοι κατά την τροχοπέδηση τήκονται συνέπεια της αναπτυσσόμενης υψηλής θερμοκρασίας σε μεγάλο βαθμό, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο συντελεστής τριβής. Το αντίθετο συμβαίνει όταν η οδός είναι καλυμμένη από χονδρό χαλίκι, όπου ο συντελεστής τριβής αυξάνει.

Της συνθέσεως των ελαστικών, καθόσον ορισμένοι τύποι από αυτό ανθίστανται στη θερμοκρασία και δεν τήκονται εύκολα.

Της χρήσεως των αντιολισθητικών αλυσίδων, οι οποίες αυξάνουν σημαντικά το συντελεστή τριβής σε λασπώδες έδαφος ή οδό καλυμμένη από χιόνι. Επί σκληράς επιφάνειας είναι δυνατόν να μειώσουν την τριβή.

Της πίεσεως και καταστάσεως των ελαστικών.

Του ισχυρού ανέμου.

Γενικά όμως όλοι οι παράγοντες που αναφέρθηκαν επηρεάζουν ελαφρά την τριβή. Οπωσδήποτε στους υπολογισμούς πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για μεγαλύτερη ακρίβεια. Από τη μελέτη του πίνακα συνάγεται το συμπέρασμα ότι η απόσταση τροχοπεδήσεως είναι αντιστρόφως ανάλογη προς τον συντελεστή τριβής.

Νομογράφημα

Α. αντί της επιλύσεως της εξίσωσης $\bar{D} = 0.00452\sqrt{F}$ για την εύρεση του άγνωστου κάθε φορά παράγοντος, ενδείκνυται στην πρακτική χάρη συντομίας η χρήση ειδικού εντύπου το οποίο καλείται νομογράφημα και κατασκευάστηκε από το ινστιτούτο τροχαίας του πανεπιστημίου NORTH – WESTERN ILLINOIS των ΗΠΑ. Το έντυπο αυτό περιλαμβάνει τρεις στήλες κατακόρυφες και παράλληλες μεταξύ τους. Από αυτές η προς τα δεξιά προσδιορίζει τον συντελεστή τριβής η στο μέσον την ταχύτητα σε Km/h και η προς τα αριστερά την απόσταση ολισθήσεως ή άλλως το μήκος των ιχνών τροχοπεδήσεως.

Β. επιβάλλεται στο σημείο αυτό να διευκρινισθεί όσο αφορά το μήκος των ιχνών τροχοπεδήσεως ότι αυτό μετρείται από την αρχή των ιχνών των εμπρόσθιων ή οπίσθιων τροχών μέχρι του τέλους των ιχνών των ίδιων τροχών, ή αν ληφθεί από την αρχή των οπίσθιων τροχών μέχρι του τέλους των εμπρόσθιων, αφαιρείται η μεταξύ των εμπρόσθιων και οπίσθιων απόσταση. Για μεγαλύτερη ακρίβεια μετρούνται τα ίχνη κάθε τροχού χωριστά και το άθροισμα διαιρείται δια 4.

Αντίδραση οδηγού – ακινητοποίηση αυτοκινήτου

Ο οδηγός κατά την οδήγηση ενός αυτοκινήτου υποχρεώνεται να έχει στραμμένη την προσοχή του προς την οδό και να ελέγχει αυτή σε ικανή απόσταση ενδεχόμενο κίνδυνο.

Εάν προ αυτού εμφανιστεί επικίνδυνη κατάσταση πχ. αιφνίδια κίνηση του πεζού, επιβάλλεται να ενεργήσει αμέσως για τη αποφυγή του κινδύνου. Η ενέργεια του αυτή καλείται αντίδραση ή αποφευκτική ενέργεια και συνίσταται:

Στην τροχοπέδηση

Την στροφή του πηδαλίου

Την επιτάχυνση

Τον υποβιβασμό της ταχύτητας και επικουρικά τη χρήση των ηχητικών οργάνων.

Από τη στιγμή κατά την οποία ο οδηγός θα αντιληφθεί τον κίνδυνο μέχρι τη στιγμή που θα αντιδράσει, συντελείται στον εσωτερικό του κόσμο μια σειρά διεργασιών, το αποτέλεσμα των οποίων μεταδίδεται για εκτέλεση στα μέλη του σώματος. Κατ' αρχήν συλλαμβάνεται δια των οφθαλμών η εικόνα του κινδύνου διαβιβάζεται δια των οπτικών νεύρων στον εγκέφαλο, γίνεται η κατάλληλη επεξεργασία μεταβιβάζεται η εντολή δια των κινητικών νεύρων στα άκρα δια των οποίων εκτελούνται οι ανάλογοι χειρισμοί. Η διαδικασία αυτή απαιτεί χρόνο μικρό μεν όμως μεγάλης σημασίας.

Χρόνος αντιδράσεως

Στις ΗΠΑ έγιναν πειράματα προκειμένου να καθοριστεί ο χρόνος αντιδράσεως. Ο χρόνος αυτός ο οποίος αρχίζει αμέσως όταν ο οδηγός αντιληφθεί τον κίνδυνο και τελειώνει με την έναρξη της τροχοπεδήσεως, επηρεάζεται από τους ακόλουθους παράγοντες:

Τον οδηγό δηλ. από τις υποκειμενικές του ιδιότητες ήτοι ηλικία, σωματική και πνευματική ευεξία, φυσική ετοιμότητα σκέψεως και ενέργειας, πάθηση του οργανισμού εμφανιζόμενη αιφνίδια, επήρεια οινοπνεύματος, φαρμάκου ή ναρκωτικού, υπνηλία, υπερκόπωση κτλ.

Το είδος του εμφανιζόμενου κινδύνου

Τις κυκλοφοριακές συνθήκες

Είδη αντιδράσεως

Υπάρχουν τέσσερα είδη αντιδράσεως

Αντανακλαστική αντίδραση

Κατά την αντίδραση αυτή ο οδηγός δεν σκέπτεται αλλά ενεργεί από ένστικτο. Αυτή είναι όμοια με εκείνη του κοιμώμενου ανθρώπου, ο οποίος αποσύρει αμέσως το δάχτυλο από τη φωτιά. Παρατηρείται κατά την εμφάνιση αμεσώτατου κινδύνου. Γενικά δύναται να λεχθεί ότι αυτή λαμβάνει χώρα σε $\frac{1}{2}$ '' του δευτερολέπτου.

Απλή αντίδραση

Πρόκειται περί φυσιολογικής αντιδράσεως που προκαλείται κατόπιν εσωτερικού ερεθισμού, τον οποίο συνήθως αναμένει ο οδηγός πχ. τροχοπέδηση με την αλλαγή του πράσινου φωτός κλπ. Ο χρόνος της αντιδράσεως αυτής είναι - 6/10 έως -9/10 του δευτερολέπτου.

Σύνθετη αντίδραση.

Είναι εκείνη κατά την οποία ο οδηγός δεν αναμένει συγκεκριμένη αιτία για να αντιδράσει, αλλά η επικίνδυνη κατάσταση εμφανίζεται απροσδόκητα. Χρόνος της σύνθετης αντιδράσεως είναι ο απαιτούμενος για την ερμηνεία της κατάστασης και την λήψη αποφάσεως, υπολογίζεται δε από -7/10'' έως 1'' δευτερόλεπτο.

Διακριτική ή εκλεκτική αντίδραση

Είναι η λαμβανόμενη προ μιας καταστάσεως προ της οποίας δεν είναι σαφής, ως εκ των κανόνων κυκλοφορίας και οδηγήσεως ο τρόπος αντιδράσεως. Ο οδηγός πχ. αντιλαμβάνομενος αυτοκίνητο που έρχεται αντίθετα προς την πορεία του, δεν γνωρίζει αν αυτό εκτράπηκε προσωρινά και θα επανέλθει στο ρεύμα του ή θα συνεχίσει κινούμενο αντικανονικά. Στην περίπτωση αυτή έχει να επιλέξει μεταξύ των υφιστάμενων δύο λύσεων, ή να συνεχίσει κινούμενος από αυτή. Η προκειμένη αντίδραση απαιτεί τον μεγαλύτερο χρόνο, ο οποίος συνήθως υπερβαίνει τα 2'' δευτερόλεπτα.

Σημείωση: εκτός των ανωτέρω παραγόντων, οι οποίοι όπως επισημάνθηκε επηρεάζουν την αντίδραση, σημαντικό ρόλο στην αύξηση του χρόνου αντιδράσεως διαδραματίζει και ο παράγοντας «υπερβολική ταχύτητα». Συνέπεια της υπερβολικής ταχύτητας πολλαπλασιάζεται ο αριθμός των αντικειμένων τα οποία πρέπει να αντιλαμβάνεται ο οδηγός, με αποτέλεσμα οι οφθαλμοί του να μην έχουν την ικανότητα να συλλαμβάνουν τα είδωλα όλων των αντικειμένων και μάλιστα σαφώς.

Γενικά ως παραδεκτός χρόνος αντιδράσεως θεωρείται ο χρόνος του 1'' δευτερολέπτου. Αντίδραση σε χρόνο μεγαλύτερο αυτού, καταλογίζεται στον οδηγό ως καθυστερημένη αντίληψη του κινδύνου.

Απόσταση αντιδράσεως

Απόσταση αντιδράσεως είναι το διάστημα το οποίο διανύει ένα αυτοκίνητο κατά το χρόνο αντιδράσεως του οδηγού.

Εάν πχ. η ταχύτητα ενός αυτοκινήτου είναι 72Km/h σε χρόνο 1'' θα διανύσει απόσταση ($72000/3600=20m$). Μειούμενο του χρόνου αντιδράσεως μειώνεται αντίστοιχα και η απόσταση αντιδράσεως.

Εάν στο ανωτέρω παράδειγμα ο χρόνος αντιδράσεως μειωθεί σε $8/10''$, θα μειωθεί παράλληλα και η απόσταση κατά 4m ($20 * 8/10 = 16m$).

Η απόσταση αντιδράσεως έχει μεγάλη σημασία γιατί διανύεται σε ελάχιστο προ του ατυχήματος χρόνο, όταν το όχημα κινείται με την αρχική ταχύτητα. Συγκεκριμένα, αυτή αρχίζει από το σημείο στο οποίο ευρίσκεται το αυτοκίνητο όταν ο οδηγός αντελήφθη τον κίνδυνο και τελειώνει στο σημείο από το οποίο αρχίζει η τροχοπέδη.

Απόσταση ακινητοποιήσεως

Το άθροισμα των αποστάσεων αντιδράσεως και τροχοπεδήσεως (μήκος ίχνων), δίδουν την απόσταση ακινητοποιήσεως ενός αυτοκινήτου.

Αυτή παρεμβάλλεται μεταξύ του σημείου εκ του οποίου ο οδηγός αντελήφθη τον κίνδυνο και της τελικής θέσεως του αυτοκινήτου.

Έστω πχ. ότι ο οδηγός κινούμενου αυτοκινήτου με ταχύτητα 60Km/h αντέδρασε ενόψει αμέσου κινδύνου σε χρόνο 1''. Η διανυθείσα απόσταση κατά το χρόνο αυτό είναι 16,6m. Έστω επίσης ότι το ίδιο αυτοκίνητο εγκατέλειψε επί της οδού ίχνη τροχοπεδήσεως 29m. Το άθροισμα των αποστάσεων αυτών δίδει την απόσταση ακινητοποιήσεως, η οποία στην προκειμένη περίπτωση είναι 45,6m.

Η πρακτική αξία της αποστάσεως ακινητοποιήσεως ενός αυτοκινήτου είναι σπουδαιότατη, καθόσον, άλλοτε μεν τεκμηριώνει ευθύνη για υπερβολική ταχύτητα ή καθυστερημένη αντίληψη του κινδύνου εναντίον του οδηγού, άλλοτε δε καταμαρτυρεί περί της υπαιτιότητας του ζημιωθέντος τρίτου. Εάν στο προηγούμενο παράδειγμα υποθέσουμε ότι ο Α πεζός εμφανίσθηκε αιφνίδια στην πορεία του αυτοκινήτου και σε απόσταση μικρότερη από την 45,6m από αυτό, το ατύχημα χαρακτηρίζεται αναπόφευκτο και δεν καταλογίζεται ευθύνη στον οδηγό.

Σε αντίθετη περίπτωση (εμφάνιση πεζού σε απόσταση μεγαλύτερη των 45,6m) ο οδηγός ευθύνεται για το ατύχημα και θα του καταλογιστεί καθυστερημένη αντίληψη του κινδύνου.



Ίχνη πέδησης χωρίς ABS (διαμήκης ολίσθηση)



Ίχνη πέδησης με ABS



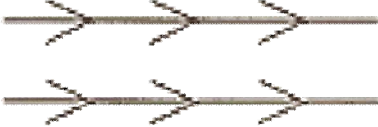
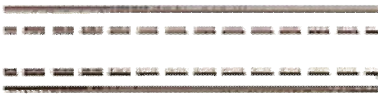
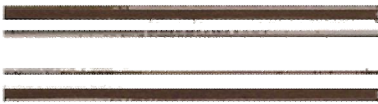




Ίχνη τροχών στο όριο υπέρβασης συντελεστού τριβής (χωρίς εκτροπή/εγκάρσια ολίσθηση – τα ίχνη των τροχών δεν τέμνονται)



Ίχνη τροχών με υπέρβαση συντελεστού τριβής (με εκτροπή/εγκάρσια ολίσθηση – τα ίχνη των τροχών τέμνονται)

Παρουσίαση ίχνων στο οδόστρωμα

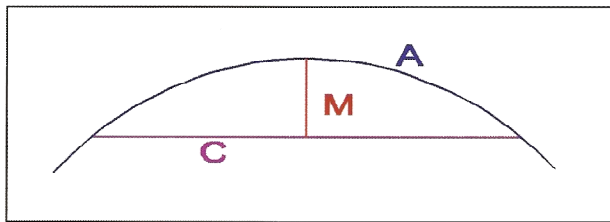
Στα διαγράμματα οι διάφοροι τύποι ίχνων στο οδόστρωμα παρουσιάζονται με κατάλληλη γραμμική σχεδίαση. Ένα υπόδειγμα φαίνεται στο παρακάτω σχήμα.

αποτύπωμα τροχών		ίχνη τροχού επί χαλαρού υλικού ή λόγω εναπόθεσης χαλαρού υλικού
ίχνη πέδησης με κύλιση τροχών		αναγνωρίζεται η μορφή του πέλματος του ελαστικού
ίχνη πέδησης χωρίς κύλιση τροχών		μαύρο γραμμικό αποτύπωμα λόγω εναπόθεσης υλικού ελαστικού επί του οδοστρώματος
ίχνη διολίσθησης		ίχνη διολίσθησης τροχού επί λείου υλικού, π.χ. πάγου, λαδιών κλπ
ίχνη απόξεσης		ορατά ίχνη απόξεσης επιφανείας οδοστρώματος λόγω πρόσκρουσης ή ολίσθησης σκληρού αντικειμένου
ίχνη οριακής ή πραγματικής υπέρβασης συντελεστού εγκάρσιας τριβής		κατά κανόνα πεπλατυσμένα ίχνη τροχών από όχημα υφιστάμενο εκτροπή ή οριακά πριν την εκτροπή από την πορεία του
ίχνη παράσυρσης		ίχνη προσερχόμενα από παράσυρση πεζού, ζώου ή αντικειμένου από μαλακό υλικό

Μέτρηση καμπυλότητας

Οριζόντια καμπυλότητα

Σε περιπτώσεις ατυχημάτων απαιτείται να προσδιορισθεί η οριζόντια καμπυλότητα της οδού (πχ. άξονας) ή των ιχνών ολίσθησης των τροχών (κυρίως στο αρχικό μήκος τους, πχ. 5-10μέτρα, όπου δεν υπάρχει επιρροή φαινόμενων υπερστροφής), προκειμένου να προσδιοριστεί η ταχύτητα ολίσθησης. Αυτό επιτυγχάνεται με εφαρμογή της παρακάτω σχέσης εφόσον έχουν μετρηθεί τα μήκη των χορδών και του βέλους. Κατά κανόνα, μετράται η καμπυλότητα σε τρεις διαφορετικές διαδοχικές θέσεις και λαμβάνεται ο μέσος όρος: $1/R_m = 1/3 \cdot (1/R_1 + 1/R_2 + 1/R_3)$, όπου $R_m =$ η μέση τιμή της ακτίνας καμπυλότητας της μετρούμενης καμπύλης.



$$R = C^2/8M + M/2 ,$$

R= ακτίνα καμπύλης,

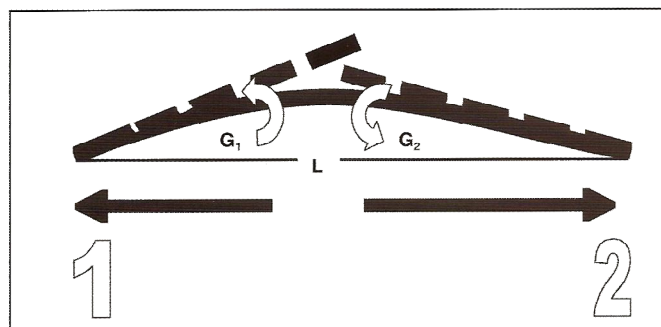
C= μήκος χορδής,

M= βέλος στο μέσο της χορδής

Η μέση καμπυλότητα της οδού ή/και των ιχνών ολίσθησης των τροχών δίνουν τη δυνατότητα υπολογισμού κρίσιμων παραμέτρων, όπως ταχύτητας ολίσθησης και σχέσης ακτίνων καμπυλότητας και ατυχημάτων για σχετικές αναλύσεις και λήψης μέτρων άρσης επικινδυνότητας οδών.

Κατακόρυφη καμπυλότητα

Σε περιπτώσεις ατυχημάτων απαιτείται να προσδιορισθεί η καμπυλότητα των κατακόρυφων καμπυλών (όταν η κατά μήκος κλίση της οδού δεν παραμένει σταθερή). Για το σκοπό αυτό μετρούνται οι κατά μήκος κλίσεις της οδού, μέσω κλισίμετρου σε διαδοχικά σημεία (τουλάχιστον σε 4 σημεία) κατά μήκος ενός άξονα αναφοράς (πχ. άξονας οδού) και με εφαρμογή της σχέσης:



$$H = L / (G_2 - G_1)$$

H= κατακόρυφη ακτίνα καμπύλης,

L= μετρηθείσα απόσταση μεταξύ σημείων 1 και 2 ,

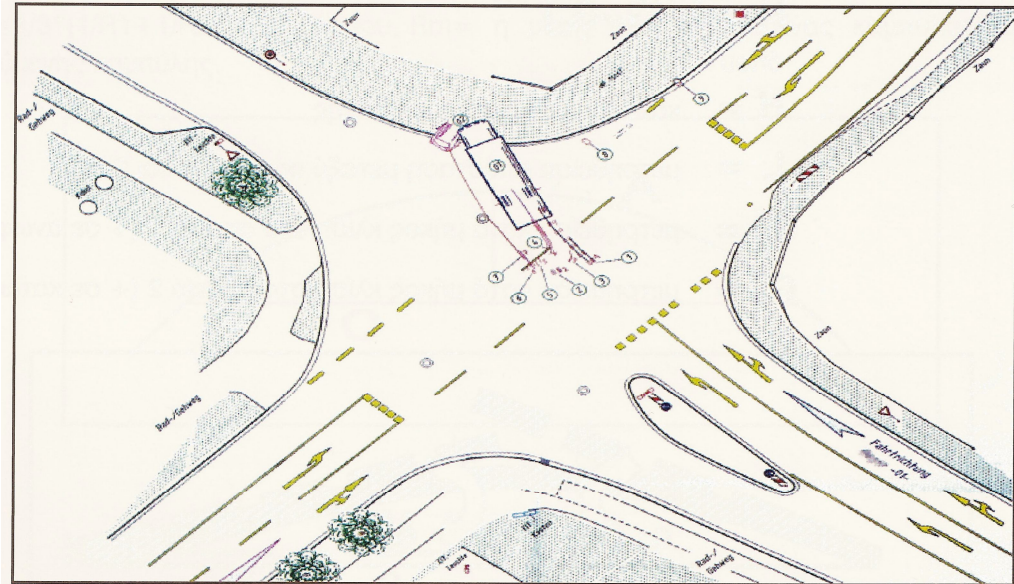
G₁= μετρηθείσα κατά μήκος κλίση στο σημείο 1 (+ σε ανωφέρεια),

G₂= μετρηθείσα κατά μήκος κλίση στο σημείο 2 (+ σε κατωφέρεια).

Η μέση κατακόρυφη καμπυλότητα της οδού δίνει τη δυνατότητα υπολογισμού του διατιθέμενου μήκους ορατότητας για στάση και ως εκ τούτου είναι χρήσιμη για το συσχετισμό της με ατυχήματα και τον προσδιορισμό αιτιών, που οδήγησαν σε συγκεκριμένο ατύχημα σε δεδομένη θέση επί της οδού.

Μέθοδοι αποτύπωσης

Σε τροχαία ατυχήματα ο χώρος του ατυχήματος με όλες τις λεπτομέρειες του χώρου και των στοιχείων του ατυχήματος (οχήματα, εξοπλισμός οδού, ίχνη τροχών, θραύσματα, αποξέσεις οδοστρώματος, εκτοξευθέντα σώματα επιβατών κλπ.) αποτυπώνονται και σχεδιάζονται υπό κλίμακα: 1:2000 έως 1:50 (σήμερα μέσω ειδικών λογισμικών προγραμμάτων σχεδίασης).



Για την αποτύπωση μιας σκηνής ενός ατυχήματος μπορούν να εφαρμοστούν διάφορες τοπογραφικές μέθοδοι. Σήμερα, οι κυριότερες είναι α) η ταχυμετρική αποτύπωση, β) η χρήση σαρωτών laser, γ) φωτογραμμετρική μέθοδος, ενώ και στις τρεις μεθόδους μπορεί να γίνει ευρεία χρήση δορυφορικών μεθόδων εντοπισμού θέσης. Απαιτείται ειδική εκπαίδευση για τη εφαρμογή των μεθόδων αυτών.

ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ

Οι συνέπειες και τα αποτελέσματα που προκαλούν τα τροχαία ατυχήματα ολοφάνερο είναι ότι είναι πολλά, Επιγραμματικά θα προσπαθήσω να παραθέσω μερικά από αυτά:

1.-Η απώλεια της ανθρώπινης ζωής κάτι που δεν είναι δυνατόν να εκτιμηθεί σε χρήμα. Σήμερα γίνεται καθημερινά ένας αμείλικτος πόλεμος, οι συνέπειες του οποίου, είναι ανάλογες με εκείνες των πολεμικών συγκρούσεων, που προκάλεσαν τόσα δεινά και σκόρπισαν δέος στην ανθρωπότητα.

2.-Τα σοβαρά ψυχολογικά προβλήματα και προβλήματα επιβίωσης των ορφανών παιδιών που αναμένουν μετά από ένα ατύχημα, όπου θα χάσουν τους γονείς τους.

3.-Τα τεράστια ποσά που καταβάλλονται από το Κράτος και τους ασφαλιστικούς φορείς για νοσηλεία, συντάξεις αναπηρίας και διοικητικά έξοδα, που σύμφωνα με πρόσφατη έρευνα ανέρχονται σε 200 Δις δρχ.

4.-Αναπτύσσεται το αίσθημα της ανασφάλειας στο μέσο πολίτη που θέλει να μετακινηθεί, όταν πληροφορείται από τα μέσα μαζικής ενημέρωσης για τα τροχαία ατυχήματα, με αποτέλεσμα να παραμείνει στις μεγαλουπόλεις, αυξάνοντας το άγχος του και επιτείνοντας την κακή του ψυχική διάθεση.

5.-Η κακή εικόνα που δείχνει η χώρα μας στο εξωτερικό, που επηρεάζει το κύρος της και κατ' επέκταση τον τουρισμό.

6.-Επηρεάζεται σοβαρά η παραγωγικότητα, όπως πιστεύουν οι ερευνητές.

7.-Δημιουργούνται κυκλοφοριακά προβλήματα, άσχημες ψυχικές καταστάσεις στους οδηγούς και άγχος.

8.-Επιβαρύνεται η ήδη υπάρχουσα γραφειοκρατία με την σύνταξη εγγράφων διότι σε ένα τροχαίο ατύχημα επιλαμβάνονται διάφοροι φορείς, όπως Τροχαία, Δικαιοσύνη, Ασφαλιστικές Εταιρείες. κ.λ.π.

9.-Το συνάλλαγμα που δαπανάται στο εξωτερικό για την αγορά ανταλλακτικών για την επισκευή των οχημάτων που έχουν υποστεί ζημιές.

10.-Το τροχαίο ατύχημα, τέλος μετά την υπογεννητικότητα, θεωρείτε πρωταρχικός παράγοντας διόγκωσης του δημογραφικού προβλήματος της χώρας μας και συμβάλλει αρνητικά στην Εθνική Άμυνα, επειδή τα θύματα είναι κυρίως στρατεύσιμης ηλικίας.

Προτάσεις

Οι παραπάνω θλιβερές διαπιστώσεις μας αναγκάζουν να αναζητήσουμε τρόπους για τη μείωση των τροχαίων ατυχημάτων.

Από την πλευρά μας έχουμε να προτείνουμε τα ακόλουθα, τα περισσότερα από τα οποία μπορούν να υλοποιηθούν άμεσα και που απαιτείται γι αυτά κυρίως θέληση.

1.- Κατ' αρχήν απαιτείται εντατικοποίηση της αστυνόμευσης, ικανοποιητική επιτήρηση των οδικών δικτύων, αυστηρή τήρηση του ΚΟΚ και τιμωρία των παραβατών χωρίς εξαιρέσεις και "προνόμια". Καθιέρωση μιας τέτοιας διαδικασίας ώστε να μην υπάρχει δυνατότητα ακύρωσης των προστίμων (σβήσιμο κλήσεων).

2.-Παράλληλα πρέπει να δοθεί έμφαση στον έλεγχο της ταχύτητας των οχημάτων και στην απαγόρευση οδήγησης υπό την επίδραση οινοπνεύματος εφοδιάζοντας γι' αυτόν τον σκοπό όλες τις αρμόδιες Αστυνομικές Υπηρεσίες με το σύγχρονο εξοπλισμό (RADAR και ALKOMETER), ώστε να είναι δυνατή η Επίτευξη των Ελέγχων αυτών.

3.-Στις άμεσες και βραχυπρόθεσμες προτάσεις μπορεί εύκολα να ενταχτεί και η επαρκής ενημέρωση των πολιτών με φυλλάδια, καμπάνιες, εκπομπές όπως επίσης και η άμεση διαπαιδαγώγηση στην οδική ασφάλεια σε νηπιαγωγεία, δημοτικά, γυμνάσια και λύκεια.

4.-Επιπλέον η σωστή συντήρηση των οδικών αξόνων καθώς και η καλύτερη σήμανση τους.

Υπάρχουν όμως και προτάσεις που για να πραγματοποιηθούν χρειάζονται περισσότερο χρόνο και είναι αυτές που απαιτούν νομοθετική ρύθμιση και μεγαλύτερη προσπάθεια για τον επιδιωκόμενο εκσυγχρονισμό της Δημόσιας Διοίκησης, ο οποίος θα επιφέρει κατώτερο συντονισμό μεταξύ των εμπλεκομένων υπηρεσιών.

Κρίνεται λοιπόν σκόπιμο να εξουσιοδοτηθούν όλοι οι αστυνομικοί και όχι μόνο της Τροχαίας για την καταγραφή τροχαίων παραβάσεων, για συνεχή αστυνόμευση και επιτήρηση.

Επίσης, είναι επιτακτική ανάγκη η αποκατάσταση σύγχρονης, αξιόπιστης και άμεσης επικοινωνίας μεταξύ Τροχαίας, ΕΚΑΒ, Πυροσβεστικής, Νοσοκομείων, με FAX, τηλεφωνικές γραμμές, ασύρματο δίκτυο, δίκτυα υπολογιστών και όχι μόνο δι' αλληλογραφίας, όπως επίσης και η απορρόφηση κονδυλίων από το Κοινοτικό πλαίσιο στήριξης για τον εκσυγχρονισμό, την εκπαίδευση και τον εξοπλισμό των παραπάνω Υπηρεσιών ώστε να είναι δυνατή η Καλύτερη αντιμετώπιση και διάσωση στα τροχαία ατυχήματα.

Τέλος, θεωρείται απαραίτητο να θεσμοθετηθεί η συγκρότηση και λειτουργία ενός Εθνικού Συμβουλίου Οδικής Ασφάλειας, το οποίο θα επεξεργάζεται και θα εισηγείται την εθνική πολιτική οδικής ασφάλειας και θα παρακολουθεί την εφαρμογή της από τους αρμόδιους φορείς .

Ίσως να σας έχω κουράσει με τον μακρύ μονόλογο μου και την παράθεση όλων αυτών των στοιχείων που απαρτίζουν το τροχαίο ατύχημα και τις συνέπειές τους, φιλοδοξία μας όμως είναι να ευαισθητοποιηθούν όλοι οι χρήστες της οδού. Για να επιτύχουμε μείωση των τροχαίων ατυχημάτων και λιγότερο αίμα στο βωμό της ασφάλτου .

Στατιστικά τροχαίων ατυχημάτων

Σύνολο χώρας

Από ειδικό ενημερωτικό έντυπο της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας Ελλάδος έχουμε στατιστικούς πίνακες και διαγράμματα για τα οχήματα που κυκλοφορούν στη Χώρα, ως εξής:

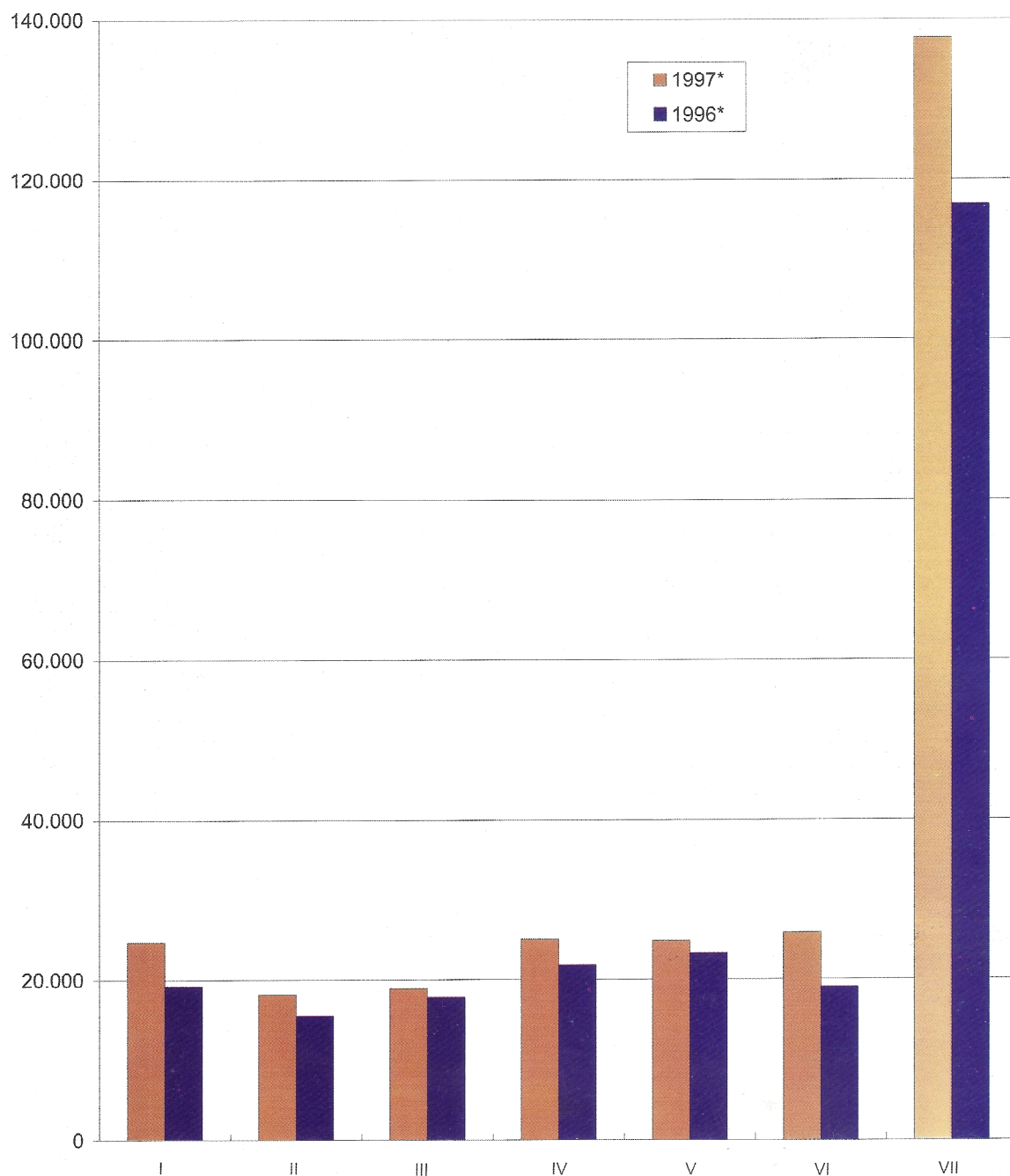
- 1) Οχήματα καινούρια και μεταχειρισμένα, που κυκλοφορούν **για πρώτη φορά** στη Χώρα, σε μηνιαία καταγραφή τους, κατά το Α' Εξάμηνο 1997 σε σχέση με τους αντίστοιχους μήνες του 1996, καθώς και διαγραμματική εμφάνιση των στοιχείων αυτών.
- 2) Οχήματα καινούρια και μεταχειρισμένα, που κυκλοφόρησαν **για πρώτη φορά** στη Χώρα, σε χρονολογική σειρά από το 1985 έως και το 1996, καθώς και διαγραμματική εμφάνιση των στοιχείων αυτών.
- 3) **Στόλο** κυκλοφορούντων οχημάτων στη Χώρα κατά κατηγορία οχήματος και σε χρονολογική σειρά από το 1985 έως και το 1996, καθώς και διαγραμματική εμφάνιση των στοιχείων αυτών.

Αυτοκίνητα και μοτοσυκλές, καινούρια και μεταχειρισμένα, που κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα, κατά την περίοδο Ιανουαρίου - Ιουνίου 1996* και 1997*

Κατηγορία οχημάτων	Ιανουάριος			Φεβρουάριος			Μάρτιος		
	1997	1996	μεταβολή (%) 1997/96	1997	1996	μεταβολή (%) 1997/96	1997	1996	μεταβολή (%) 1997/96
Σύνολο	24.767	19.168	29	18.216	15.661	16	18.928	17.757	7
Αυτοκίνητα	21.879	16.735	31	15.299	13.953	10	15.924	15.764	1
Επιβατηγά	18.215	14.290	27	11.745	10.501	12	12.574	12.662	-1
IX καινούρια	17.357	13.505	29	11.195	9.838	14	11.972	12.042	-1
IX μεταχειρισμένα	577	509	13	315	377	-16	342	332	3
ΔX καινούρια	273	273	0	227	286	-21	256	288	-11
ΔX μεταχειρισμένα	8	3	167	8	0		4	0	
Λεωφορεία	59	30	97	58	66	-12	90	66	36
καινούρια	23	11	109	30	33	-9	33	22	50
μεταχειρισμένα	36	19	89	28	33	-15	57	44	30
Φορτηγά	3.605	2.415	49	3.496	3.386	3	3.260	3.036	7
καινούρια	1.340	1.080	24	1.289	1.019	26	1.146	1.029	11
μεταχειρισμένα	2.265	1.335	70	2.207	2.367	-7	2.114	2.007	5
Μοτοσυκλές	2.888	2.433	19	2.917	1.708	71	3.004	1.993	51
καινούριες	1.833	1.649	11	1.652	983	68	1.755	1.142	54
μεταχειρισμένες	1.055	784	35	1.265	725	74	1.249	851	47
	Απρίλιος			Μάιος			Ιούνιος		
	1997	1996	μεταβολή (%) 1997/96	1997	1996	μεταβολή (%) 1997/96	1997	1996	μεταβολή (%) 1997/96
Σύνολο	25.032	21.881	14	24.851	23.321	7	25.895	19.129	35
Αυτοκίνητα	21.295	18.138	17	18.824	17.742	6	18.507	14.029	32
Επιβατηγά	17.673	14.925	18	15.364	14.390	7	15.034	10.838	39
IX καινούρια	17.058	14.305	19	14.726	13.727	7	14.458	10.133	43
IX μεταχειρισμένα	359	384	-7	395	389	2	367	447	-18
ΔX καινούρια	244	234	4	235	272	-14	203	256	-21
ΔX μεταχειρισμένα	12	2	500	8	2	300	6	2	200
Λεωφορεία	108	73	48	79	78	1	49	94	-48
καινούρια	26	24	8	16	30	-47	11	36	-69
μεταχειρισμένα	82	49	67	63	48	31	38	58	-34
Φορτηγά	3.514	3.140	12	3.381	3.274	3	3.424	3.097	11
καινούρια	1.245	1.106	13	1.240	1.031	20	1.262	1.117	13
μεταχειρισμένα	2.269	2.034	12	2.141	2.243	-5	2.162	1.980	9
Μοτοσυκλές	3.737	3.743	0	6.027	5.579	8	7.388	5.100	45
καινούριες	2.127	2.206	-4	3.539	3.371	5	4.620	2.950	57
μεταχειρισμένες	1.610	1.537	5	2.488	2.208	13	2.768	2.150	29

* Προσωρινά στοιχεία.

**Α. Αυτοκίνητα και μοτοσυκλέτες, καινούρια και μεταχειρισμένα,
που κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα,
κατά τους πρώτους έξη μήνες
των ετών 1996* και 1997***



*Προσωρινά στοιχεία.

Αυτοκίνητα και μοτοσυκλέτες, καινούρια και μεταχειρισμένα, που κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα, κατά τα έτη 1985 - 1996

Κατηγορία οχημάτων	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Σύνολο	154.938	135.683	114.437	125.484	166.764	214.464

ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ

Αυτοκίνητα	96.364	80.230	67.001	77.649	112.359	145.393
Επιβατηγά	78.534	65.166	50.501	57.666	85.645	115.396
Δ.Χ	1.469	709	515	277	410	464
Ι.Χ	77.065	64.457	49.986	57.389	85.235	114.932
Λεωφορεία	506	252	217	316	599	668
Δ.Χ	238	123	90	133	267	293
Ι.Χ	268	129	127	183	332	375
Φορτηγά	17.324	14.812	16.283	19.667	26.115	29.329
Δ.Χ	252	129	95	33	106	80
Ι.Χ	17.072	14.683	16.188	19.634	26.009	29.249
Μοτοσυκλέτες	13.752	10.230	8.239	12.290	16.508	24.019
Επιβατηγές	13.742	10.222	8.237	12.289	16.502	24.019
Φορτηγές	10	8	2	1	6	0
Δ.Χ	0	0	0	0	0	0
Ι.Χ	10	8	2	1	6	0

ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ

Αυτοκίνητα	43.948	43.993	37.853	33.088	32.849	31.994
Επιβατηγά	30.901	31.015	23.679	18.377	16.669	17.091
Δ.Χ	369	224	402	418	727	461
Ι.Χ	30.532	30.791	23.277	17.959	15.942	16.630
Λεωφορεία	113	116	129	149	172	268
Δ.Χ	5	11	7	16	26	64
Ι.Χ	108	105	122	133	146	204
Φορτηγά	12.934	12.862	14.045	14.562	16.008	14.635
Δ.Χ	1.435	1.389	1.357	1.461	1.531	1.589
Ι.Χ	11.499	11.473	12.688	13.101	14.477	13.046
Μοτοσυκλέτες	874	1.230	1.344	2.457	5.048	13.058
Επιβατηγές	874	1.230	1.342	2.455	5.047	13.056
Φορτηγές	0	0	2	2	1	2
Δ.Χ	0	0	0	0	0	0
Ι.Χ	0	0	2	2	1	2

Αυτοκίνητα και μοτοσυκλέτες, καινούρια και μεταχειρισμένα, που κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα, κατά τα έτη 1985 - 1996 (συνέχεια)

Κατηγορία οχημάτων	1991*	1992*	1993*	1994*	1995*	1996*
Σύνολο	256.804	297.992	241.721	186.462	219.409	220.334

ΚΑΙΝΟΥΡΙΑ

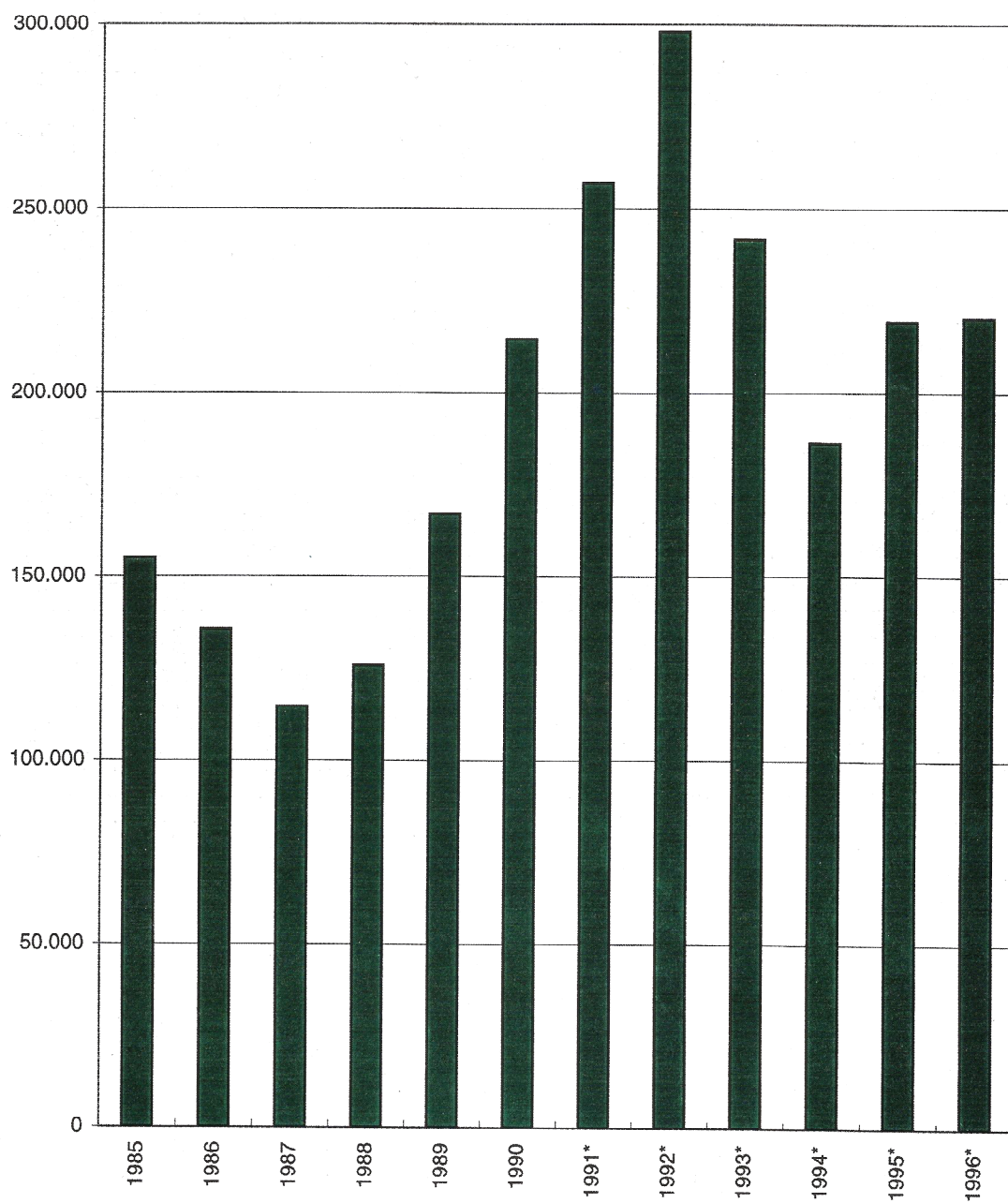
Αυτοκίνητα	195.614	227.607	164.795	123.506	140.656	149.051
Επιβατηγά	167.655	199.004	147.789	112.567	128.137	136.856
Δ.Χ	440	1.083	2.434	2.105	3.010	2.976
Ι.Χ	167.215	197.921	145.355	110.462	125.127	133.880
Λεωφορεία	462	306	386	233	344	313
Δ.Χ	186	151	216	147	217	128
Ι.Χ	276	155	170	86	127	185
Φορτηγά	27.497	28.297	16.620	10.706	12.175	11.882
Δ.Χ	67	29	28	80	242	407
Ι.Χ	27.430	28.268	16.592	10.626	11.933	11.475
Μοτοσυκλέτες	21.778	24.094	23.056	19.666	23.846	25.942
Επιβατηγές	21.773	24.092	23.056	19.666	23.844	25.942
Φορτηγές	5	2	0	0	2	0
Δ.Χ	0	0	0	0	0	0
Ι.Χ	5	2	0	0	2	0

ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΜΕΝΑ

Αυτοκίνητα	21.905	25.963	28.431	21.641	31.165	28.481
Επιβατηγά	9.207	7.648	7.857	5.521	5.620	4.733
Δ.Χ	144	36	15	36	704	35
Ι.Χ	9.063	7.612	7.842	5.485	4.916	4.698
Λεωφορεία	590	1.034	846	1.013	786	445
Δ.Χ	312	661	567	705	547	274
Ι.Χ	278	373	279	308	239	171
Φορτηγά	12.108	17.281	19.728	15.107	24.759	23.303
Δ.Χ	1.320	1.730	2.123	2.310	1.744	1.851
Ι.Χ	10.788	15.551	17.605	12.797	23.015	21.452
Μοτοσυκλέτες	17.507	20.328	25.439	21.649	23.742	16.860
Επιβατηγές	17.505	20.327	25.437	21.649	23.715	16.860
Φορτηγές	2	1	2	0	27	0
Δ.Χ	0	0	0	0	0	0
Ι.Χ	2	1	2	0	27	0

*Προσωρινά στοιχεία.

Β. Αυτοκίνητα και μοτοσυκλέτες, καινούρια και μεταχειρισμένα, που κυκλοφόρησαν για πρώτη φορά στην Ελλάδα, κατά τα έτη 1985* - 1996*



* Προσωρινά στοιχεία.

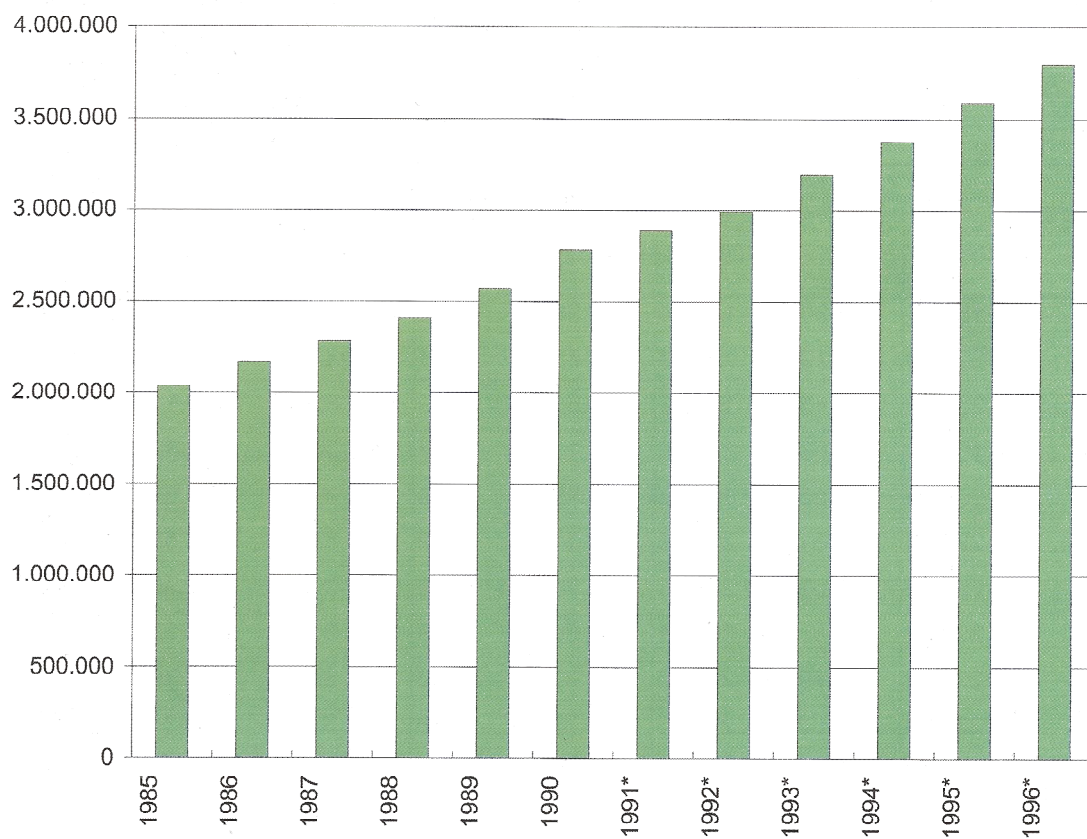
ΑΙΤΙΕΣ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ (ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ) ΝΟΜΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Αυτοκίνητα και μοτοσυκλέτες, που κυκλοφορούσαν στην Ελλάδα κατά το τέλος των ετών 1985* - 1996*

Κατηγορία οχημάτων	1985	1986	1987	1988	1989	1990
Σύνολο	2.036.625	2.170.355	2.282.494	2.405.690	2.569.584	2.779.976
Αυτοκίνητα	1.874.330	1.996.661	2.099.241	2.207.695	2.350.037	2.523.382
Επιβατηγά	1.259.335	1.355.142	1.428.546	1.503.921	1.605.181	1.735.523
Δ.Χ	33.265	33.319	33.408	33.435	33.518	33.537
Ι.Χ	1.226.070	1.321.823	1.395.138	1.470.486	1.571.663	1.701.986
Λεωφορεία	19.234	19.482	19.745	20.074	20.653	21.430
Δ.Χ	13.274	13.285	13.299	13.312	13.413	13.611
Ι.Χ	5.960	6.197	6.446	6.762	7.240	7.819
Φορτηγά	595.761	622.037	650.950	683.700	724.203	766.429
Δ.Χ	36.260	36.335	36.371	36.386	36.403	36.423
Ι.Χ	559.501	585.702	614.579	647.314	687.800	730.006
Μοτοσυκλέτες	162.295	173.694	183.253	197.995	219.547	256.594
Επιβατηγές	151.648	163.100	172.679	187.423	208.972	246.023
Φορτηγές	10.647	10.594	10.574	10.572	10.575	10.571
Δ.Χ	5.869	5.806	5.782	5.777	5.773	5.767
Ι.Χ	4.778	4.788	4.792	4.795	4.802	4.804
Κατηγορία οχημάτων	1991*	1992*	1993*	1994*	1995*	1996*
Σύνολο	2.888.009	2.989.336	3.195.324	3.375.607	3.588.852	3.797.234
Αυτοκίνητα	2.592.334	2.649.562	2.807.447	2.946.654	3.113.184	3.279.344
Επιβατηγά	1.777.484	1.829.100	1.958.544	2.074.081	2.204.761	2.339.421
Δ.Χ	33.543	33.556	33.560	33.560	33.560	33.560
Ι.Χ	1.743.941	1.795.544	1.924.984	2.040.521	2.171.201	2.305.861
Λεωφορεία	22.080	22.674	23.206	23.540	24.600	25.096
Δ.Χ	13.715	13.803	13.900	14.100	14.250	14.450
Ι.Χ	8.365	8.871	9.306	9.440	10.350	10.646
Φορτηγά	792.770	797.788	825.697	849.033	883.823	914.827
Δ.Χ	36.432	36.468	36.500	36.495	36.495	36.495
Ι.Χ	756.338	761.320	789.197	812.538	847.328	878.332
Μοτοσυκλέτες	295.675	339.774	387.877	428.953	475.668	517.890
Επιβατηγές	285.106	329.235	377.367	418.458	465.144	507.396
Φορτηγές	10.569	10.539	10.510	10.495	10.524	10.494
Δ.Χ	5.758	5.725	5.694	5.680	5.680	5.680
Ι.Χ	4.811	4.814	4.816	4.815	4.844	4.814

* Προσωρινά στοιχεία.

Γ. Αυτοκίνητα και μοτοσυκλέτες, που κυκλοφορούσαν στην Ελλάδα, κατά το τέλος των ετών 1985 - 1996



* Προσωρινά στοιχεία.

ΟΔΙΚΑ ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

Κατά τη δεκαετία 1987-1996 τα στοιχεία των οδικών τροχαίων ατυχημάτων έχουν ως ακολούθως:

Αριθμός οδικών τροχαίων ατυχημάτων και παθόντων προσώπων:
Σύνολο Χώρας κατά τα έτη 1987-1996

ΕΤΟΣ	ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ			ΠΑΘΟΝΤΑ ΠΡΟΣΩΠΑ			
	Σύνολο	Θανατη- φόρα	Μη θανα- τηφόρα	Σύνολο	Νεκροί	Τραυματίες	
						Βαριά	Ελαφρά
1987.....	18.966	1.302	17.664	27.980	1.502	3.163	23.315
1988.....	20.753	1.330	19.423	30.881	1.511	3.496	25.874
1989.....	20.299	1.462	18.837	30.612	1.699	3.465	25.448
1990.....	19.609	1.533	18.076	29.128	1.737	3.499	23.892
1991.....	20.764	1.557	19.207	30.739	1.790	3.318	25.631
1992.....	22.006	1.610	20.396	32.113	1.829	3.597	26.687
1993.....	22.165	1.634	20.531	31.740	1.830	3.116	26.794
1994.....	22.222	1.671	20.551	32.206	1.909	3.372	26.925
1995.....	22.798	1.798	21.000	33.223	2.043	3.475	27.705
1996*.....	23.623	1.820	21.803	33.726	2.068	3.277	28.381

* Προσωρινά στοιχεία

Όπως φαίνεται από τον παραπάνω πίνακα, κατά το 1996, τα οδικά τροχαία ατυχήματα που συνέβησαν σε ολόκληρη τη Χώρα και προκάλεσαν το θάνατο ή τον τραυματισμό προσώπων ανήλθαν σε 23.623.

Στα ατυχήματα αυτά 2.068 άτομα έχασαν τη ζωή τους, 3.277 τραυματίστηκαν βαριά και 28.381 ελαφρά.

Κατά το έτος 1995 είχαν γίνει 22.798 οδικά ατυχήματα, με 2.043 νεκρούς, 3.475 βαριά τραυματίες και 27.705 ελαφρά τραυματίες.

Από ευρύτερη, επίσης, ανάλυση των στατιστικών στοιχείων των οδικών τροχαίων ατυχημάτων έχει παρατηρηθεί ότι το 51% των νεκρών είναι οδηγοί, 25% επιβάτες και 24% πεζοί. Αξιοσημείωτο είναι ότι, σε σχέση με τους νεκρούς οδηγούς, το 41% περίπου αυτών είναι οδηγοί δικύκλων.

Τα οδικά τροχαία ατυχήματα αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου στην ηλικιακή ομάδα των 15-24 ετών, ενώ περισσότερο από το 1/3 των παθόντων σε οδικά τροχαία ατυχήματα είναι ηλικίας 20-39 ετών.

Νεκροί σε οδικά τροχαία ατυχήματα ανά εκατομμύριο οχημάτων και ανά εκατομμύριο κατοίκων σε σύνολο Χώρας.
Έτη 1995-96

Νεκροί σε οδικά τροχαία ατυχήματα ανά εκατομμύριο οχημάτων και ανά εκατομμύριο κατοίκων σε σύνολο Χώρας.
Έτη 1995-1996

Έτος	Νεκροί	Οχήματα	Πληθυσμός	Νεκροί/εκατ. οχημάτων	Νεκροί/εκατ. κατοίκων
1995	2.043	4.934.682(1)	10.454.019	414	195
1996	2.068	5.206.766(1)	10.456.059	397	198

(1) στον πίνακα αυτό περιελήφθησαν και τα μοτοποδήλατα (αυτοπροωθούμενα οδικά οχήματα κάτω των 50cc), επειδή η εμπλοκή τους σε οδικά τροχαία ατυχήματα είναι σημαντική. Τα οχήματα της κατηγορίας αυτής ήταν, σύμφωνα με τη Δ/ση Τροχαίας Υπουργείου Δημ. Τάξης, 1.345.830 το 1995 και 1.409.542 το 1996.

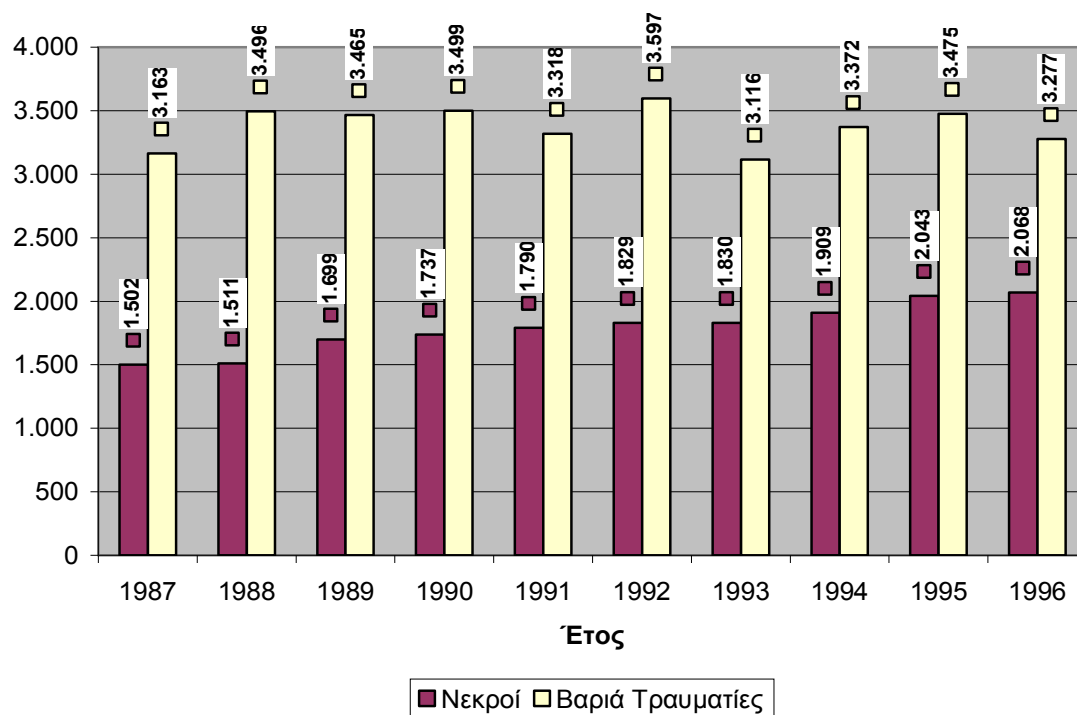
ΠΡΟΣΩΡΙΝΑ ΣΥΝΟΠΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΔΙΚΩΝ ΤΡΟΧΑΙΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ
Κατά τους μήνες Ιανουάριο – Απριλίου 1997.

Κατά τους μήνες Ιανουάριο – Απρίλιο του έτους 1997, τα οδικά τροχαία ατυχήματα, που συνέβησαν σε ολόκληρη τη Χώρα προκάλεσαν το θάνατο ή τον τραυματισμό προσώπων, ανήλθαν σε 6.944. Στα ατυχήματα αυτά 589 άτομα έχασαν τη ζωή τους, 1.027 τραυματίστηκαν βαριά και 8.481 ελαφρά.

Κατά το ίδιο χρονικό διάστημα του προηγούμενου έτους (1996) είχαν σημειωθεί 6.322 ατυχήματα, 571 νεκρούς, 840 βαριά τραυματισμένους και 7.837 ελαφρά.

Αναλυτικότερα τα στοιχεία αυτά, κατά μήνα, έχουν ως ακολούθως:

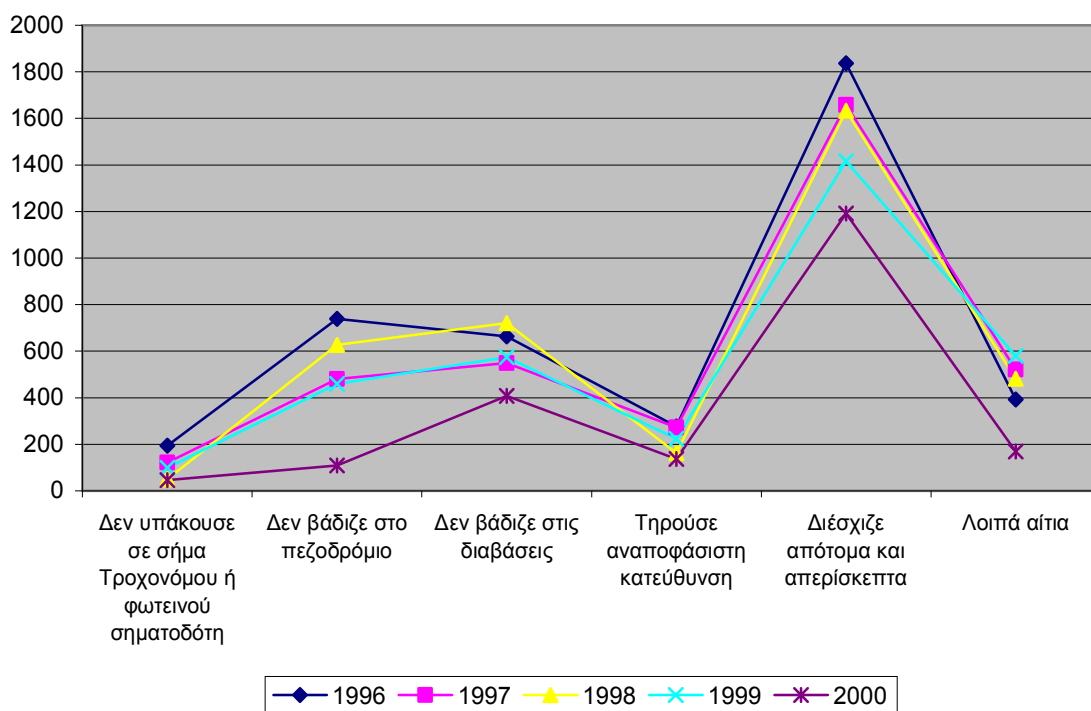
Αριθμός νεκρών και βαριά τραυματισμένων σε οδικά τροχαία ατυχήματα Σύνολο Χώρας κατά τα έτη 1987-1996



Στατιστικά στοιχεία 1996 έως 2000

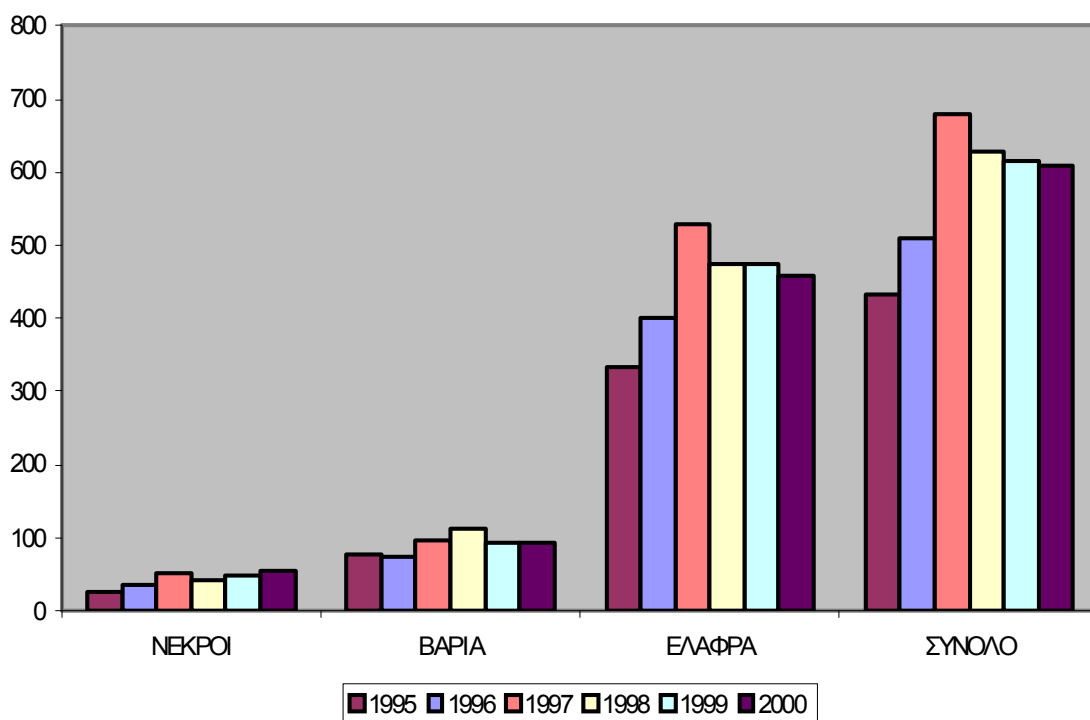
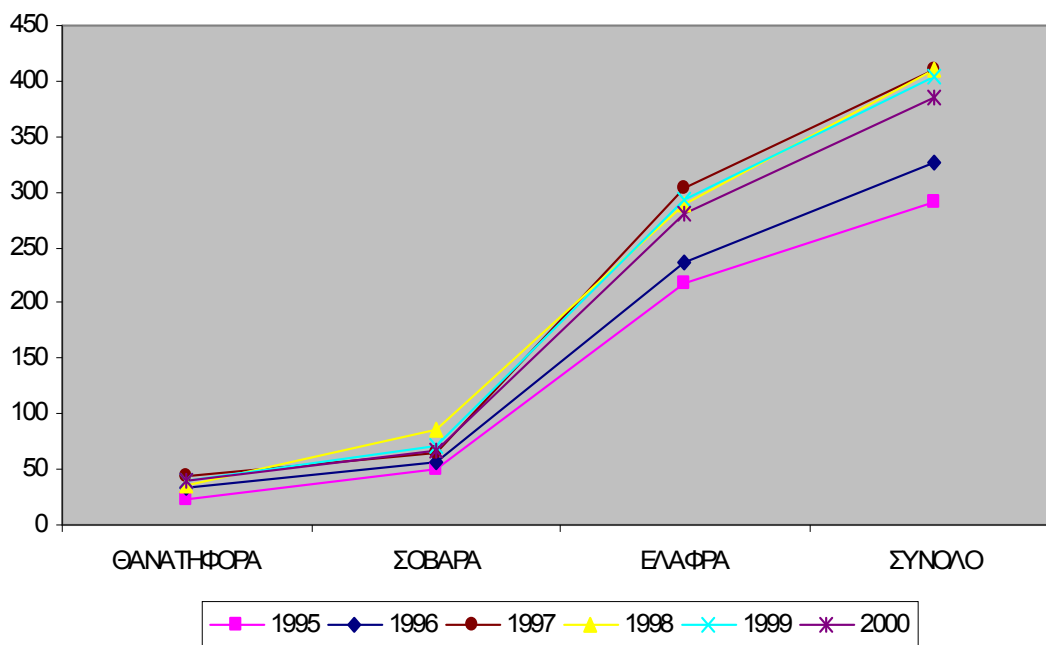
Πίνακας αιτίων ατυχημάτων αναφερόμενα σε πεζούς

Έτη	1996	1997	1998	1999	2000
Δεν υπάκουσε σε σήμα Τροχονόμου ή φωτεινού σηματοδότη	194	121	50	99	46
Δεν βάδιζε στο πεζοδρόμιο	739	480	627	460	109
Δεν βάδιζε στις διαβάσεις	664	549	721	574	408
Τηρούσε αναποφάσιστη κατεύθυνση	276	272	162	223	137
Διέσχισε απότομα και απερίσκεπτα	1836	1658	1632	1416	1191
Λοιπά αίτια	392	521	482	579	169
ΣΥΝΟΛΟ	4101	3601	3674	3351	2060



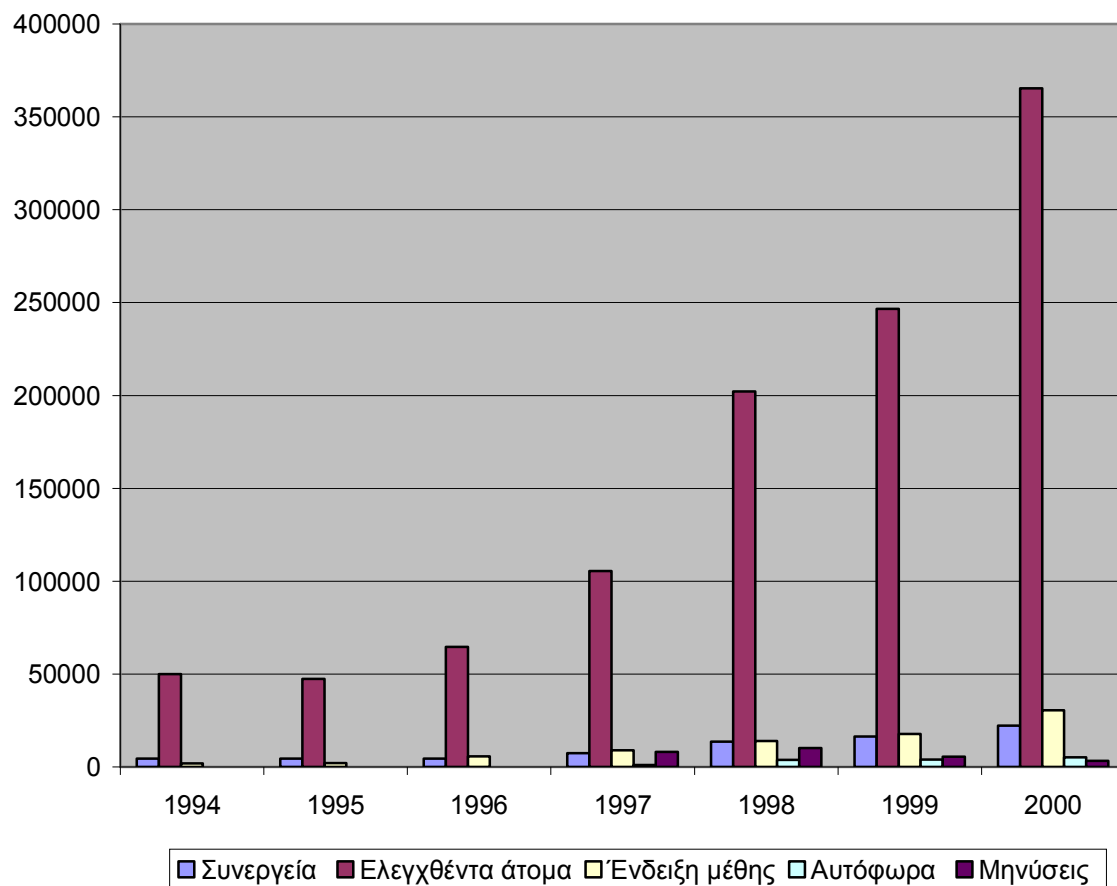
Πίνακας ατυχημάτων και παθόντων εορτών Πάσχα.

ΕΤΗ	ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ				ΝΕΚΡΟΙ	ΠΑΘΟΝΤΕΣ		ΣΥΝΟΛΟ
	ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ	ΣΟΒΑΡΑ	ΕΛΑΦΡΑ	ΣΥΝΟΛΟ		ΒΑΡΙΑ	ΕΛΑΦΡΑ	
1995	23	50	217	290	25	77	332	434
1996	34	56	236	326	37	75	399	511
1997	43	64	304	411	52	96	530	678
1998	36	86	289	411	43	112	473	628
1999	39	71	294	404	49	93	473	615
2000	39	66	281	386	54	94	460	608



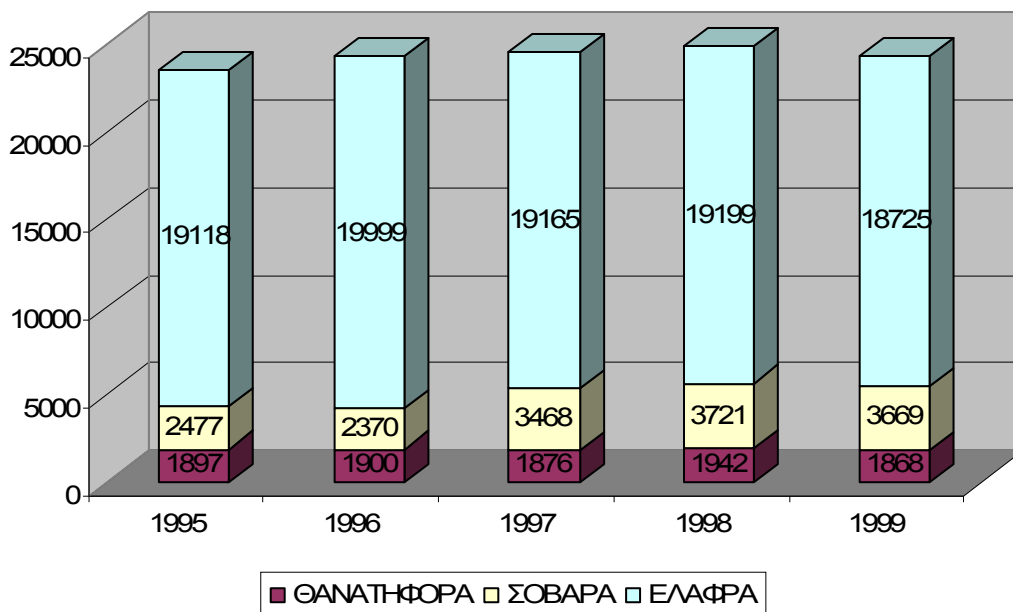
Πίνακας παραβάσεων μέθης οδηγών

Έτη	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Συνεργεία	4499	4473	4451	7341	13646	16415	22166
Ελεγχθέντα άτομα	50035	47363	64577	105436	202161	246611	365388
Ένδειξη μέθης	1835	2024	5726	9037	13996	17665	30507
Αυτόφωρα	-	-	-	962	3752	3973	5089
Μηνύσεις	-	-	-	8075	10244	5483	3207



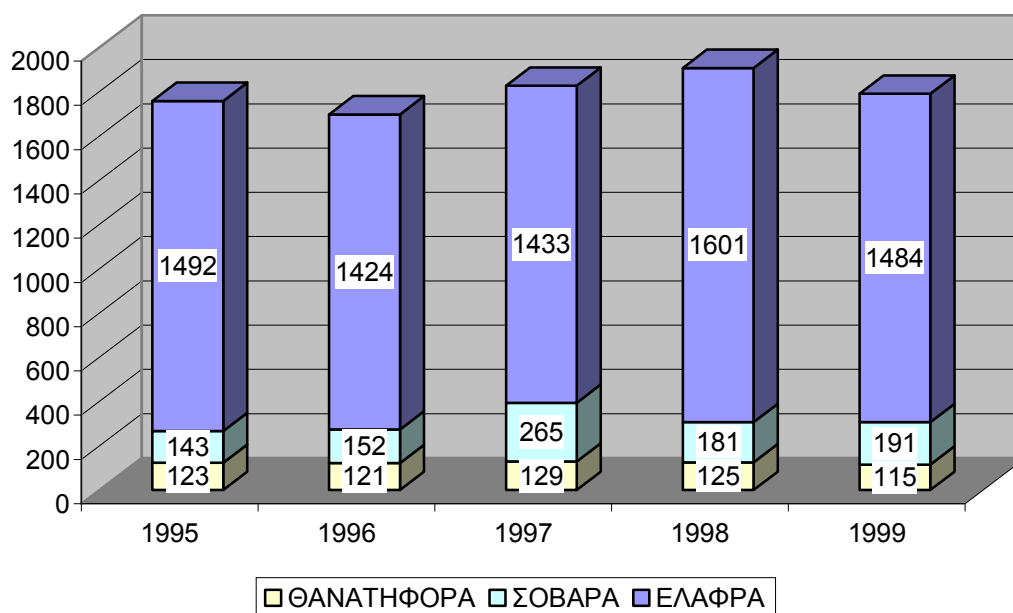
Πίνακας τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα κατά τα έτη 1995-1999

ΑΤΥΧΗΜΑ	1995	1996	1997	1998	1999
ΕΛΑΦΡΑ	19118	19999	19165	19199	18725
ΣΟΒΑΡΑ	2477	2370	3468	3721	3669
ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ	1897	1900	1876	1942	1868



Πίνακας τροχαία ατυχήματα στην Ν. Θεσσαλονίκης κατά τα έτη 1995-1999

ΑΤΥΧΗΜΑ	1995	1996	1997	1998	1999
ΕΛΑΦΡΑ	1492	1424	1433	1601	1484
ΣΟΒΑΡΑ	143	152	265	181	191
ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ	123	121	129	125	115



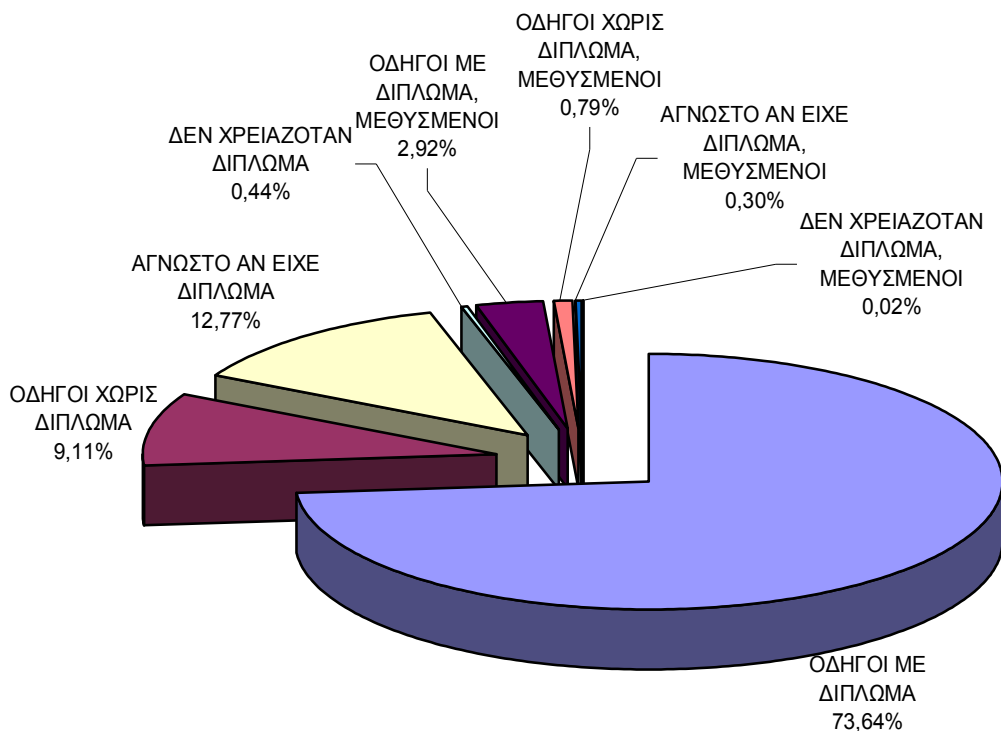
Στατιστικά στοιχεία έτους 2007 για την Ελλάδα.

Πίνακας : Οδικά τροχαία ατυχήματα κατά κατηγορίες εμπλεκέντων οδηγών και παθόντα σε αυτά πρόσωπα σε σύνολο χώρας κατά το 2007.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΜΠΛΑΚΕΝΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ ΟΧΗΜΑΤΟΣ Α΄	ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ	ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ		
		ΝΕΚΡΟΙ	ΒΑΡΙΑ	ΕΛΑΦΡΙΑ
ΟΔΗΓΟΙ ΜΕ ΔΙΠΛΩΜΑ	11893	1182	1267	14043
ΟΔΗΓΟΙ ΧΩΡΙΣ ΔΙΠΛΩΜΑ	1472	213	279	1549
ΑΓΝΩΣΤΟ ΑΝ ΕΙΧΕ ΔΙΠΛΩΜΑ	2063	211	267	2285
ΔΕΝ ΧΡΕΙΑΖΟΤΑΝ ΔΙΠΛΩΜΑ	71	6	8	68
ΟΔΗΓΟΙ ΜΕ ΔΙΠΛΩΜΑ, ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	472	90	82	541
ΟΔΗΓΟΙ ΧΩΡΙΣ ΔΙΠΛΩΜΑ, ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	128	29	35	118
ΑΓΝΩΣΤΟ ΑΝ ΕΙΧΕ ΔΙΠΛΩΜΑ, ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	49	5	9	50
ΔΕΝ ΧΡΕΙΑΖΟΤΑΝ ΔΙΠΛΩΜΑ, ΜΕΘΥΣΜΕΝΟΙ	3	2	0	2

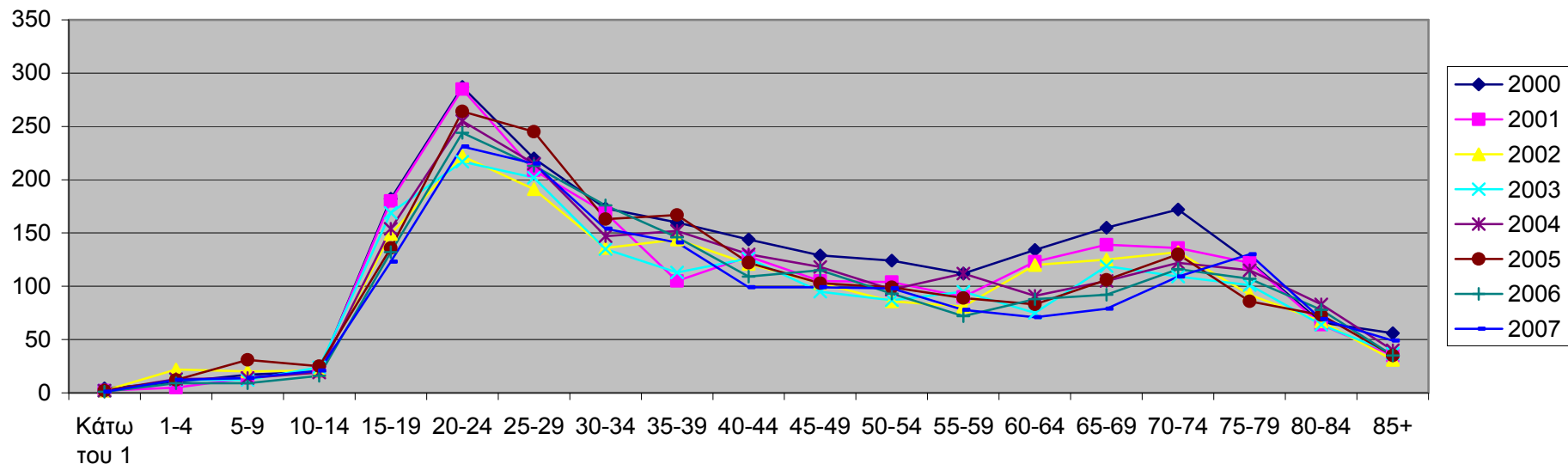
* δεν χρειάζονται δίπλωμα οι οδηγοί ποδηλάτων, ζωηλάτων και ιππευομένων ζώων.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΜΠΛΑΚΕΝΤΩΝ ΟΔΗΓΩΝ ΟΧΗΜΑΤΟΣ Α΄ ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ



Θάνατοι στην Ελλάδα κατά το έτος 2000-2007, κατά ηλικία θανόντος και αιτία θανάτου. (Συνεπτυγμένος Διεθνής Κατάλογος του 1975)(Κωδικός E47: Ατυχήματα από μεταφορικά μέσα)

Έτος	Σύνολο	Κάτω του 1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
2000	2288	4	10	17	20	182	287	220	173	160	144	129	124	112	134	155	172	123	66	56
2001	2035	2	5	14	20	180	285	209	169	105	128	105	104	90	123	139	136	122	64	35
2002	1865	2	22	20	21	149	222	191	136	144	121	103	86	81	120	125	132	92	67	31
2003	1794	2	12	12	24	169	217	202	135	113	126	95	87	95	75	119	109	101	64	37
2004	1984	2	13	14	19	154	255	215	147	152	130	118	97	112	91	105	122	115	83	40
2005	1971	2	12	31	25	136	264	245	163	167	122	103	99	89	83	106	130	86	73	35
2006	1851	1	9	9	16	132	244	213	176	146	109	115	93	72	88	92	116	107	78	35
2007	1793	1	12	14	21	123	231	215	154	141	99	99	98	78	71	79	109	130	69	49



Στατιστικά στοιχεία για το ΝΟΜΟ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

Παρουσιάζονται στατιστικά στοιχεία για το Νομό Θεσσαλονίκης για το έτος 2007 προερχόμενα από την ΕΣΥΕ.

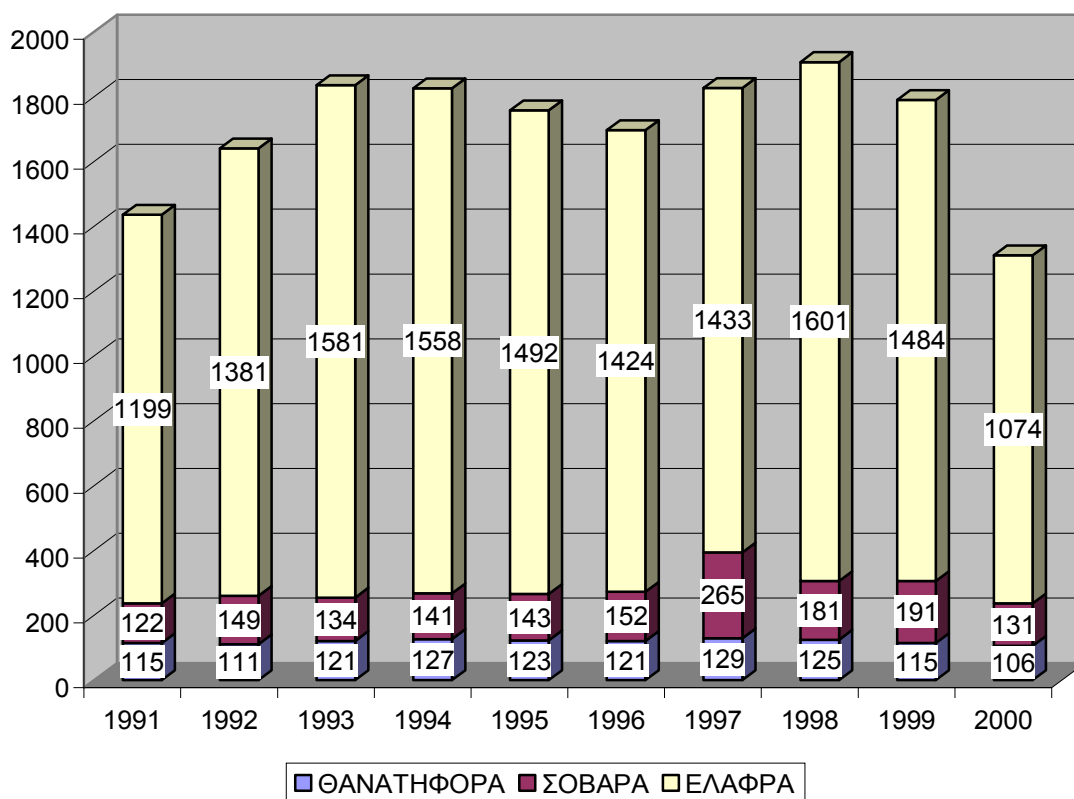
Πίνακας : Οδικά τροχαία ατυχήματα και παθόντα από αυτά πρόσωπα, κατά κατηγορία, SDTWH ανάλογα με τη φύση του ατυχήματος, για το Νομό Θεσσαλονίκης.
Έτος 2007 Από μήνα ΙΑΝΟΥΑΡΙΟ έως ΔΕΚΕΜΒΡΙΟ

ΦΥΣΗ ΚΑΙ ΒΑΘΜΟΣ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ

	ΠΑΘΟΝΤΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ		ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΤΟΥΤΩΝ					ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΤΟΥΤΩΝ			
			ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΝΕΚΡΟΙ		ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ			ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ	ΤΡΑΥΜΑΤΙΕΣ		
					ΣΥΝΟΛΟ	ΒΑΡΙΑ	ΕΛΑΦΡΙΑ		ΣΥΝΟΛΟ	ΒΑΡΙΑ	ΕΛΑΦΡΙΑ
ΟΔΗΓΟΙ	1977	2714	97	104	88	26	62	1880	2522	203	2319
ΜΕΤΑΦΕΡΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΩΠΑ			1546	63	34	11	23		1449	108	1341
ΠΕΖΟΙ			709	26	53	14	39		630	35	595
			459	15	1	1	0		443	60	383

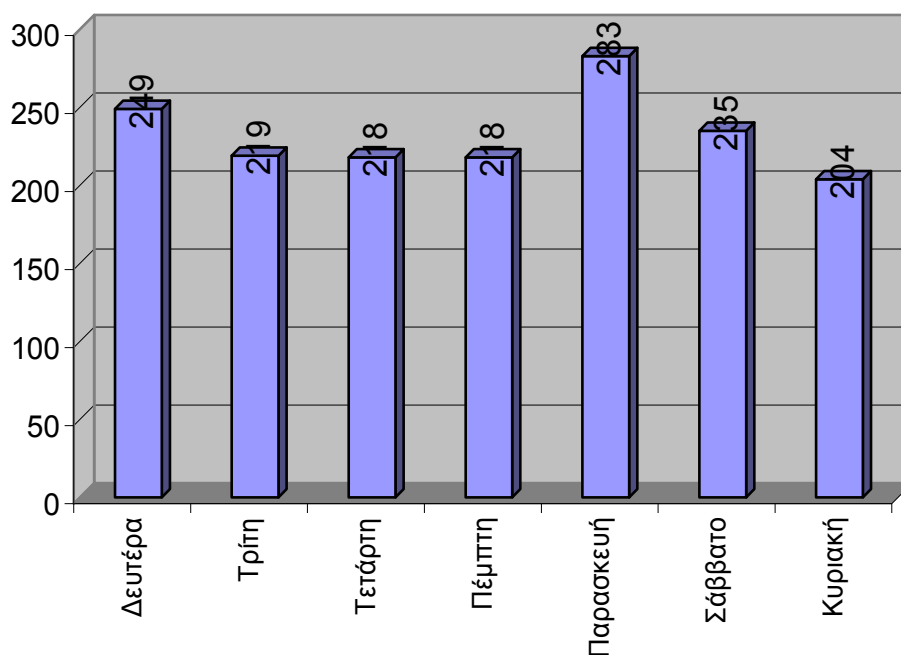
Πίνακας τροχαίων ατυχημάτων Νομού Θεσσαλονίκης κατά τα έτη 1991-2000.

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ΘΑΝΑΤΗΦΟΡΑ	115	111	121	127	123	121	129	125	115	106
ΣΟΒΑΡΑ	122	149	134	141	143	152	265	181	191	131
ΕΛΑΦΡΑ	1199	1381	1581	1558	1492	1424	1433	1601	1484	1074



ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΡΟΧΑΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ

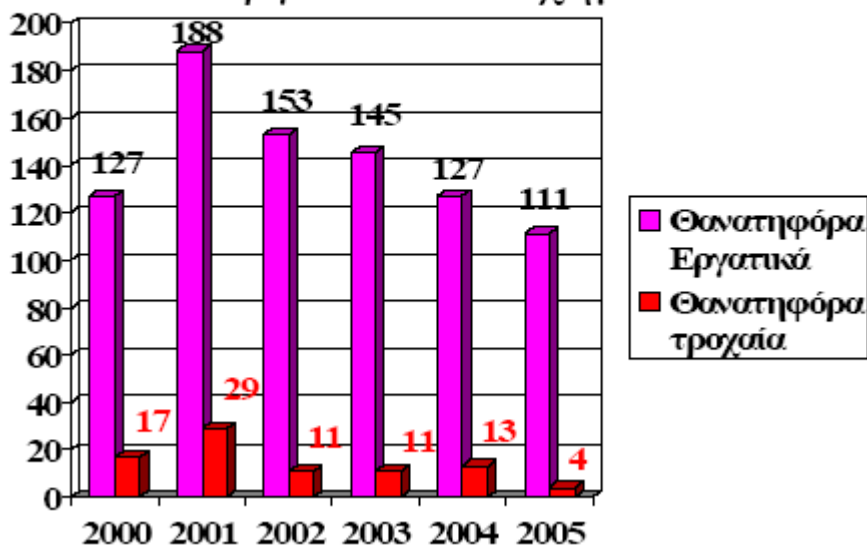
**ΤΡΟΧΑΙΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΗΜΕΡΕΣ ΣΤΟ
Ν.ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**



ΠΙΝΑΚΑΣ ΗΜΕΡΩΝ ΠΟΥ ΣΥΝΕΒΗΣΑΝ ΤΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ

ΕΤΗ	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ΔΕΥΤΕΡΑ	3117	3881	3399	3477	3396	3203
ΤΡΙΤΗ	3121	3270	3382	3409	3231	3140
ΤΕΤΑΡΤΗ	3135	3263	3289	3382	3195	3189
ΠΕΜΠΤΗ	3140	3292	3376	3426	3418	3262
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ	3723	3703	3788	3738	3667	3425
ΣΑΒΒΑΤΟ	3610	3644	3667	3689	3667	3285
ΚΥΡΙΑΚΗ	3639	3712	3778	3770	3726	3440
ΑΓΝΩΣΤΗ	7	4	2	3	6	8
ΣΥΝΟΛΟ	23492	24769	24681	24894	24289	22952

Θανατηφόρα Εργατικά Ατυχήματα



Ενδιαφέρον παρουσιάζει η σύγκριση των θανατηφόρων ατυχημάτων μεταξύ αυτών που προκαλούνται στο δρόμο από αυτά που προκαλούνται κατά τη διάρκεια της εργασίας.

Έρευνα

Παρουσιάζουμε τα αποτελέσματα έρευνα κατά το χρονικό διάστημα 1995-97 που αντικείμενο της είχε την ανάπτυξη μεθόδων καταγραφής, ανάλυσης και παρουσίασης στατιστικών δεδομένων, που αφορούν σε περιβαλλοντικές μελέτες που διεξάγονται σε δημόσιους χώρους με συχνά οδικά τροχαία ατυχήματα.

Αποτελέσματα

Αριθμός οδικών τροχαίων ατυχημάτων και περιοχή πρόκλησης αυτών.

Συνολικά και για το χρονικό διάστημα που περιλαμβάνει η έρευνα, έχουν γίνει 4502 οδικά τροχαία ατυχήματα στην ευρύτερη περιοχή του νομού Θεσσαλονίκης, τα οποία κατανέμονται χρονικά ως εξής: 1480 κατά το έτος 1995, 1478 κατά το έτος 1996 και 1544 κατά το έτος 1997. Από τα ατυχήματα αυτά, το συντριπτικό ποσοστό έχει συμβεί σε κατοικημένες περιοχές (3512 ατυχήματα, ποσοστό 78%), δηλαδή σε περιοχές που χαρακτηρίζονται από κυκλοφοριακό φόρτο, συνεχή δόμηση και αυξημένα επίπεδα θορύβου και ρύπανσης.

Χρόνος ατυχημάτων

Σχετικά με τη χρονική στιγμή κατά την οποία έχουν συμβεί τα ατυχήματα, έχουμε διαπιστώσει ότι τα περισσότερα από αυτά ανήκουν στη ζώνη 7:00-17:00 (2105 ατυχήματα, ποσοστό 47%) και ακολουθούν κατά φθίνουσα σειρά σπουδαιότητας οι ζώνες 21:00-7:00 (1410 ατυχήματα, ποσοστό 31%) και 17:00-21:00 (976 ατυχήματα, ποσοστό 22%). Το αποτέλεσμα αυτό θα μπορούσαμε να πούμε ότι ήταν αναμενόμενο, αφού κατά τη διάρκεια των ωρών 7:00-17:00 η πόλη «κινείται» σε έντονους εργασιακούς ρυθμούς, ενώ κατά την επόμενη επικίνδυνη ζώνη των 21:00-7:00 η πόλη «διασκεδάζει».

Καιρικές συνθήκες – κατάσταση οδοστρώματος – φωτισμός

Μερικά από τα πιο «παράξενα» αποτελέσματα της επεξεργασίας των δεδομένων μας, είναι αυτά που αναφέρονται στις καιρικές συνθήκες και στην κατάσταση των οδοστρωμάτων κατά τη στιγμή των ατυχημάτων. Ειδικότερα, σχεδόν το σύνολο των ατυχημάτων έχει συμβεί με καλοκαιρία (2634 ατυχήματα, ποσοστό 87,5%), σε κανονική κατάσταση οδοστρώματος (4106 ατυχήματα, ποσοστό 91,2%) και κάτω από τεχνητό μεν αλλά επαρκή φωτισμό (1073 ατυχήματα από 1692 που έγιναν νύχτα, ποσοστό 63,41%). Τα αποτελέσματα αυτά μας δίνουν μια πρώτη εικόνα για τη βαρύτητα της συμμετοχής των περιβαλλοντικών παραμέτρων στην πρόκληση των ατυχημάτων.

Είδος των διαδρομών

Σε ότι αφορά στο είδος των διαδρομών που περισσότερο ενοχοποιούνται στην πρόκληση των ατυχημάτων, είναι κατ' αρχήν οι διαδρομές κατοικία-εργασία-κατοικία (1230 ατυχήματα, ποσοστό 40,07%) και στη συνέχεια, αλλά με μεγάλη διαφορά έρχονται οι τουριστικές διαδρομές και τα επαγγελματικά ταξίδια. Το αποτέλεσμα αυτό έρχεται σε συμφωνία, με τα αποτελέσματα άλλων ερευνών, αλλά και με την αντίληψη που γενικά επικρατεί, ότι δηλαδή η διαδρομή κατοικία-εργασία αποτελεί την πιο γνωστή μεν, αλλά και την πιο ανιαρή και με την έννοια αυτή κουραστική διαδρομή. Επιπλέον, η διαδρομή αυτή συμβαίνει κατά κανόνα κατά τη διάρκεια των ωρών αιχμής και επομένως μέσω έντονου κυκλοφοριακού φόρτου, θορύβου και ρύπανσης.

Θύματα

Από το σύνολο των οδικών τροχαίων ατυχημάτων, υπήρξαν 6689 θύματα. Από αυτούς οι 362 ήταν οι νεκροί, 584 οι βαριά τραυματίες και 5743 οι ελαφρά τραυματίες. Σχετικά με τους πεζούς που αποτέλεσαν θύματα τέτοιων ατυχημάτων, τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό αποτελούν οι άνδρες, οι ηλικίες άνω των 56 ετών και άτομα που διέσχιζαν χωρίς έλεγχο οδό που δεν διέθετε διαβάσεις. Μάλιστα, για πεζούς θύματα ηλικίας έως 18 ετών, το μεγαλύτερο ποσοστό αποτελούν οι νέοι που βρίσκονταν κοντά σε σχολείο-φροντιστήριο (σε ακτίνα 150 μέτρων) και στη συνέχεια, όσοι βρίσκονταν κοντά σε στάση λεωφορείου.

Φύλο των οδηγών

Τέλος, αναφορικά με το φύλο των οδηγών, που εμπλέκονται στα οδικά τροχαία ατυχήματα, πρέπει να σημειώσουμε ότι το 91% των ατυχημάτων προκλήθηκε από άνδρες οδηγούς, γεγονός βέβαια που μπορεί να συνδυαστεί με την κατά πολύ μεγαλύτερη αναλογία ανδρών οδηγών.

Αναφέρεται ότι υπάρχει και ένα ποσοστό 3,9% αγνώστων οδηγών που προκάλεσαν ατύχημα και εγκατέλειψαν τον τόπο του ατυχήματος.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ – ΠΗΓΕΣ

ΕΝΤΥΠΑ-ΒΙΒΛΙΑ:

ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ, τεύχος
ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΟΔΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ – ΟΧΗΜΑ, ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΤΡΟΧΑΙΑΣ,
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ, Αθήνα 2006.
ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ – ΤΕΥΧΟΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 1994
Μην αυτοκτονείτε στους δρόμους, ΕΝΩΣΗ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΕΤΑΙΡΙΩΝ
ΕΛΛΑΔΟΣ, Ιωάννη Π. Σουμάνη, Δεκέμβριος 2005
Εργατικά ατυχήματα στο δρόμο, ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΚΑΡΑΒΕΛΑΚΗΣ, Μόνιμη
Επιτροπή «Ασφάλειας & Υγείας στην Εργασία», Τ.Ε.Ε. – Τ.Α.Κ.
Οδηγίες για την ασφάλιση των φορτίων, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ, Αθήνα 2004.

ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΕΣ:

ΕΘΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ (<http://www.statistics.gr/StatMenu.asp>)
ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΠΙΜΕΛΗΤΗΡΙΟ ΕΛΛΑΔΟΣ ΤΜΗΜΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ ΚΡΗΤΗΣ
(www.teetak.gr)

Ένα μήνυμα που κυκλοφορεί στο διαδικτυακό χώρο σε κάθε σημείο που υπάρχει χώρος διαλόγου μέχρι και σε παιχνίδια. Είναι πραγματικά συγκινητικό γιατί είναι πραγματικό. Ίσως το καλύτερο επιχείρημα για οδήγηση χωρίς αλκοόλ. Το παραθέτουμε όπως το βρήκαμε.

Μαμά,
βγήκα με τους φίλους μου, πήγα σε ένα party και θυμήθηκα αυτό που μου είπες
λίγο πριν φύγω, να μην πιω.
Μου το ζήτησες επειδή θα έπρεπε να οδηγήσω μετά, έτσι ήπια ένα αναψυκτικό.
Ήμουν πολύ περήφανη για τον εαυτό μου γιατί άκουσα την συμβουλή σου σε
αντίθεση με τους φίλους μου.
Έκανα τη σωστή επιλογή.
Η συμβουλή σου ήταν σωστή.
Όταν τελείωσε το party όλοι πήραν τα αυτοκίνητα τους χωρίς να είναι σε θέση να
οδηγήσουν.
Εγώ όμως ήμουν σίγουρη ότι ήμουν καθαρή.
Δεν μπορούσα να φανταστώ μαμά αυτό που με περίμενε!!!!
Τώρα είμαι εδώ ξαπλωμένη στην άσφαλτο και ακούω έναν αστυνομικό να λέει

Μαμά,
η φωνή του ακούγεται τόσο μακρινή, το αίμα μου είναι παντού στην άσφαλτο και
εγώ προσπαθώ με όλες μου τις δυνάμεις να μην κλάψω.
Ακούω τους γιατρούς να λένε πως δεν θα τα καταφέρω.
Είμαι σίγουρη ότι το άλλο παιδί που οδηγούσε δεν το είχε καν φανταστεί ότι έτρεχε
τόσο πολύ.
Στο τέλος, αυτός είχε αποφασίσει να πει κι εγώ έπρεπε τώρα να πεθάνω
Γιατί το κάνουν αυτό μαμά?
Αφού ξέρουν ότι θα καταστρέψουν ζωές?
Ο πόνος που νιώθω είναι σαν να με καρφώνουν χιλιάδες μαχαίρια.
Πες στην αδερφή μου να μην φοβηθεί, στον μπαμπά να είναι δυνατός.
Κάποιος έπρεπε να πει σε αυτό το παιδί ότι δεν έπρεπε να πει αν θα οδηγούσε.
Ίσως αν του το έλεγαν οι δικοί του όπως έκανες εσύ, τώρα να ήμουν ζωντανή !!!
Η ανάσα μου γίνεται όλο και πιο αδύνατη και αρχίζω να φοβάμαι μαμά !!!
Αυτές είναι οι τελευταίες μου στιγμές και είμαι τόσο απελπισμένη
Θα ήθελα τόσο να σε αγκαλιάσω μαμά !!! και να σου πω πόσο σε αγαπώ.
Σε αγαπώ μαμά!!!
Αντίο!!!

Αυτές οι λέξεις γράφτηκαν από μια δημοσιογράφο που ήταν παρούσα στο συγκεκριμένο δυστύχημα.

Η κοπέλα ενώ πέθαινε ψιθύρισε αυτές τις λέξεις και η δημοσιογράφος της έγραφε σοκαρισμένη.

Η ίδια δημοσιογράφος ξεκίνησε μια εκστρατεία κατά της οδήγησης υπό την επήρεια αλκοόλ.

Αν διάβασες αυτό το μήνυμα και δεν το διαγράψεις χάνεις την ευκαιρία ακόμα και αν δεν πίνεις να δώσεις στους άλλους να καταλάβουν ότι και η δική σου ζωή κινδυνεύει.