



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ
ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ



ΤΜΗΜΑ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Κατευθυντήριες Γραμμές Κατάταξης Ασφάλειας του Οδικού Δικτύου

Οι παρούσες Κατευθυντήριες Γραμμές εκδίδονται με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2008/96/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της σχετικής Εναρμονιστικής Νομοθεσίας με τίτλο «Ο Περί Διαχείρισης της Ασφάλειας των Οδικών Υποδομών Νόμος του 2011» (Ν.81(Ι)/2011).

Αύγουστος 2012, Λευκωσία

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ	Κατευθυντήριες Γραμμές Κατάταξης Ασφάλειας του Οδικού Δικτύου	
ENGLISH TITLE	Road Network Safety Ranking Guidelines	
ΕΚΔΟΣΗ	Τμήμα Δημοσίων Έργων, Υπουργείο Συγκοινωνιών και Έργων Κυπριακή Δημοκρατία	
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	Λεωφόρος Στροβόλου 165, 2048 Στρόβολος, Λευκωσία, Κύπρος	
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ		
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ	www.mcw.gov.cy/mcw/pwd/	
ΙΣΤΟΣΕΛΙΔΑ		
ΣΚΟΠΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ	Με βάση τις πρόνοιες της Οδηγίας 2008/96/ΕΚ της Ευρωπαϊκής Ένωσης και της σχετικής Εναρμονιστικής Νομοθεσίας με τίτλο «Ο Περί Διαχείρισης της Ασφάλειας των Οδικών Υποδομών Νόμος του 2011» (Ν.81(Ι)/2011).	
ΜΕΛΕΤΗ- ΣΥΓΓΡΑΦΗ	Ελπίδα Επαμεινώνδα	Εκτελεστικός Μηχανικός, Κλάδος Κυκλοφοριακών Μελετών
ΕΛΕΓΧΟΣ	Γιαννάκης Χατζηϊωσήφ	Ανώτερος Εκτελεστικός Μηχανικός, Υπεύθυνος Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών
ΕΓΚΡΙΣΗ	Χρυστάλλα Μαλλούππα	Πρώτη Εκτελεστικός Μηχανικός (Μελετών)
ΕΓΚΡΙΣΗ	Χρυστάλλα Μαλλούππα	Αν. Διευθύντρια Τμήματος Δημοσίων Έργων
Ημερομηνία Έκδοσης	Αύγουστος 2012	1 ^η Έκδοση

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	ΣΕΛΙΔΑ
1. Εισαγωγή	4
2. Πεδίο Εφαρμογής	5
3. Ορισμοί	6
4. Διαδικασία Εφαρμογής	10
5. Μεθοδολογία Αξιολόγησης	13
	Βιβλιογραφία 18
Παράρτημα Α	Χάρτης με το πεδίο εφαρμογής του Νόμου 19

Κατευθυντήριες Γραμμές Κατάταξης Ασφάλειας του Οδικού Δικτύου

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

- 1.1. Σκοπός αυτών των Κατευθυντήριων Γραμμών είναι η κατάταξη τμημάτων του οδικού δικτύου με ψηλή συγκέντρωση ατυχημάτων και η κατάταξη ασφάλειας του συγκεκριμένου οδικού δικτύου. Στην Κύπρο μέχρι σήμερα εφαρμόζονταν παρεμφερείς διαδικασίες που αποσκοπούσαν στον εντοπισμό των Μελανών Σημείων στο οδικό δίκτυο, δηλαδή σημείων με ψηλή συγκέντρωση ατυχημάτων, με τη διενέργεια σχετικής μελέτης ανά τριετία.
- 1.2. Η Ευρωπαϊκή Ένωση στη Λευκή Βίβλο για τις Μεταφορές με τίτλο «Η Ευρωπαϊκή Πολιτική Μεταφορών με ορίζοντα το έτος 2010: η ώρα των επιλογών», έθεσε ως στόχο να μειωθεί κατά το ήμισυ ο αριθμός των θανάτων από οδικά ατυχήματα. Στα πλαίσια αυτά και θεωρώντας ότι οι οδικές υποδομές αποτελούν τον τρίτο πυλώνα της πολιτικής οδικής ασφάλειας, η Ευρωπαϊκή Ένωση υιοθέτησε την Οδηγία 2008/96/ΕΚ της 19ης Νοεμβρίου 2008 για τη διαχείριση της ασφάλειας των οδικών υποδομών. Η Οδηγία ορίζει μεταξύ άλλων την καθιέρωση και την εφαρμογή διαδικασιών για την κατάταξη τμημάτων ψηλής συγκέντρωσης οδικών ατυχημάτων και την κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου.
- 1.3. Η Κύπρος ενσωμάτωσε τη σχετική Οδηγία στην ημεδαπή Νομοθεσία με τον περί Διαχείρισης της Ασφάλειας των Οδικών Υποδομών Νόμο του 2011 (Ν. 8(Ι)/2011). Οι παρούσες Κατευθυντήριες Γραμμές εκδίδονται με βάση το άρθρο 10 του υπό αναφορά Νόμου. Την ευθύνη για εφαρμογή του Νόμου έχει η Διοικητική Αρχή, που για τον υπό αναφορά Νόμο είναι το Τμήμα Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Έργων της Κυπριακής Δημοκρατίας.

2. ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- 2.1 Η κατάταξη τμημάτων ψηλής συγκέντρωσης οδικών ατυχημάτων και η κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου θα εφαρμόζονται στο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο Μεταφορών, όπως αυτό συμφωνείται μεταξύ της Κυπριακής Δημοκρατίας και της Επιτροπής της Ευρωπαϊκής Ένωσης και υιοθετείται από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο Μεταφορών της Κύπρου περιλαμβάνονται αυτοκινητόδρομοι, δρόμοι ταχείας κυκλοφορίας, δρόμοι υπεραστικοί που δεν εμπίπτουν στις δύο προαναφερόμενες κατηγορίες, καθώς και δρόμοι αστικών χαρακτηριστικών.
- 2.2 Επιπρόσθετα, με πρωτοβουλία του Τμήματος Δημοσίων Έργων έχει αποφασιστεί η επέκταση της εφαρμογής του Νόμου στο σύνολο των αυτοκινητοδρόμων, που βρίσκονται στην επικράτεια της Δημοκρατίας, είτε αυτοί βρίσκονται στο στάδιο του σχεδιασμού, είτε υπό κατασκευή, είτε έχουν παραδοθεί στην κυκλοφορία. Ως εκ τούτου, οι υπό αναφορά διαδικασίες θα εφαρμόζονται σε υφιστάμενους αυτοκινητόδρομους, έστω και αν δεν εμπίπτουν στο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο Μεταφορών της Κύπρου. Η έννοια του αυτοκινητόδρομου καθορίζεται επακριβώς στους περί Οδικής Ασφάλειας Νόμους του 1986 μέχρι 2007.
- 2.3 Το καθορισμένο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο Μεταφορών της Κύπρου, καθώς και οι επιπρόσθετοι αυτοκινητόδρομοι φαίνονται στο χάρτη που επισυνάπτεται ως **Παράρτημα Α**.
- 2.4 Συνεπώς, στα οδικά τμήματα που εμπίπτουν στο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο Μεταφορών της Κύπρου είτε σε άλλους αυτοκινητοδρόμους και δεν έχουν υλοποιηθεί ακόμη δεν θα εφαρμόζονται οι διαδικασίες της κατάταξης τμημάτων ψηλής συγκέντρωσης οδικών ατυχημάτων και της κατάταξης ασφάλειας του οδικού δικτύου.

- 2.5 Ο Νόμος Ν.8(Ι)/2011 δεν εφαρμόζεται στις οδικές σήραγγες που καλύπτονται από τον περί Ελάχιστων Απαιτήσεων Ασφαλείας για τις Σήραγγες του Διευρωπαϊκού Οδικού Δικτύου Νόμο του 2006. Συνεπώς, οι υπό αναφορά διαδικασίες δεν θα εφαρμόζονται σε σήραγγες με βάση τις πρόνοιες και τις διαδικασίες που περιγράφονται στις Παρούσες Κατευθυντήριες Γραμμές.
- 2.6 Η συντριπτική πλειοψηφία των οδικών τμημάτων που εμπίπτουν στις πρόνοιες του Νόμου Ν.8(Ι)/2011 και των Κατευθυντηρίων Γραμμών ανήκουν στη δικαιοδοσία του Τμήματος Δημοσίων Έργων. Παρ' όλα αυτά, είναι δυνατόν μικρά τμήματα οδικών τμημάτων που εμπίπτουν στις πρόνοιες του Νόμου Ν.8(Ι)/2011 να μην ανήκουν στη δικαιοδοσία του Τμήματος Δημοσίων Έργων, αλλά άλλης αρχής. Στην περίπτωση αυτή, σε συνεννόηση με την αρμόδια αρχή υπεύθυνη του οδικού τμήματος, το Τμήμα Δημοσίων Έργων θα εκτελεί τις υπό αναφορά διαδικασίες και θα αποστέλλει τις Εκθέσεις στην αρμόδια αρχή του οδικού τμήματος για να προωθεί τα διορθωτικά μέτρα που εισηγείται η Έκθεση Αξιολόγησης. Τα μέτρα αυτά θα προωθούνται εφόσον εγκριθούν από την αρμόδια αρχή υπεύθυνη του οδικού τμήματος με δική της ευθύνη. Με βάση το καθορισμένο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο Μεταφορών της Κύπρου, όπως αυτό φαίνεται στο χάρτη που επισυνάπτεται ως **Παράρτημα Α**, το μόνο οδικό τμήμα που δεν εμπίπτει στην αρμοδιότητα του Τμήματος Δημοσίων Έργων είναι από τον αυτοκινητόδρομο Λευκωσίας- Λεμεσού (μέσω του παλαιού δρόμου) προς το Λιμάνι του Βασιλικού (Τερματικός Σταθμός 2 του Λιμανιού Λεμεσού).

3. ΟΡΙΣΜΟΙ

- 3.1 **Κατάταξη τμημάτων υψηλής συγκέντρωσης ατυχημάτων** σημαίνει τον εντοπισμό, ανάλυση και κατάταξη τμημάτων του οδικού δικτύου, τα οποία είναι σε λειτουργία επί περισσότερο από τρία έτη και στα οποία

έχει σημειωθεί μεγάλος αριθμός θανατηφόρων ατυχημάτων συγκριτικά με την κυκλοφοριακή ροή.

- 3.2 **Κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου** σημαίνει τη μέθοδο για τον εντοπισμό, την ανάλυση και την κατάταξη τμημάτων του υφιστάμενου οδικού δικτύου σύμφωνα με τη δυναμικότητά τους, για αύξηση της ασφάλειας και μείωση του κόστους των ατυχημάτων.
- 3.3 **Κατευθυντήριες Γραμμές** σημαίνει τα μέτρα που λαμβάνει η Κυπριακή Δημοκρατία, τα οποία καθορίζουν τα στάδια που πρέπει να ακολουθούνται και τα στοιχεία που πρέπει να εξετάζονται κατά την εφαρμογή των διαδικασιών που προβλέπονται στο Νόμο Ν.8(Ι)/2011.
- 3.4 **Ομάδα Αξιολόγησης** σημαίνει την Ομάδα που αποτελείται από δύο τουλάχιστον άτομα και έχει την αρμοδιότητα να ετοιμάσει τις μελέτες κατάταξης τμημάτων του οδικού δικτύου με ψηλή συγκέντρωση ατυχημάτων και της κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου.
- 3.5 **Αρμόδια Αρχή** σημαίνει το Τμήμα Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Έργων της Κυπριακής Δημοκρατίας.
- 3.6 **Ατύχημα** σημαίνει ένα πολυπαραμετρικό συμβάν που ακολουθεί μια κατάσταση κατά την οποία ένας ή περισσότεροι χρήστες του οδικού δικτύου έχουν αποτύχει να αντιμετωπίσουν το περιβάλλον τους. Οδικά ατυχήματα συμβαίνουν σε δημόσιους δρόμους και κατηγοριοποιούνται ως θανατηφόρο, με σοβαρούς τραυματισμούς, με ελαφρούς τραυματισμούς ή με υλικές ζημιές.
- 3.7 **Θανατηφόρο ατύχημα** σημαίνει το ατύχημα στο οποίο ένα τουλάχιστον άτομο σκοτώθηκε και ο θάνατος έχει επέλθει εντός 30 ημερών από την ημέρα του ατυχήματος.

- 3.8 **Ατύχημα με σοβαρούς τραυματισμούς** σημαίνει το ατύχημα στο οποίο δεν υπάρχουν θάνατοι και ένα άτομο τουλάχιστον έχει τραυματιστεί σε τέτοιο βαθμό, ώστε να κρατηθεί αναγκαία η νοσηλεία του σε νοσοκομείο για τουλάχιστον μια ημέρα.
- 3.9 **Ατύχημα με ελαφρούς τραυματισμούς** σημαίνει το ατύχημα στο οποίο δεν υπάρχουν θάνατοι ή σοβαροί τραυματισμοί, αλλά μόνο τραυματισμοί που δεν απαιτούν το άτομο που τραυματίστηκε να κρατηθεί σε νοσοκομείο για νοσηλεία.
- 3.10 **Ατύχημα με υλικές ζημιές** σημαίνει το ατύχημα στο οποίο δεν υπάρχουν θάνατοι ή τραυματισμοί, αλλά έχει προκληθεί ζημιά σε όχημα ή σε ιδιοκτησία.
- 3.11 **Δίκτυο** σημαίνει το Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο της Κύπρου και τους επιπλέον αυτοκινητοδρόμους της Κύπρου που δεν ανήκουν στο Διευρωπαϊκό Οδικό Δίκτυο της Κύπρου.
- 3.12 **Πληθυσμοί Αναφοράς (ΠΑ)** σημαίνουν τα επιμέρους σύνολα του Δικτύου, που έχουν παρόμοια χαρακτηριστικά και ως εκ τούτου, αναμένεται να έχουν παρόμοια συμπεριφορά όσον αφορά την οδική ασφάλεια.
- 3.13 **Συχνότητα Ατυχημάτων (f_i)** σημαίνει το συνολικό αριθμό των Ατυχημάτων που συμβαίνουν σε ένα τμήμα του Δικτύου.
- 3.14 **Ποσοστά Ατυχημάτων ($ΠΣ_{ΠΑ}$ και $ΠΣ_i$)** σημαίνει το λόγο της Συχνότητας Ατυχημάτων σε συγκεκριμένο τμήμα δρόμου και της συχνότητας χρήσης του συγκεκριμένου τμήματος δρόμου, συνήθως με τη μορφή οχηματοχιλιόμετρων πάνω στο ίδιο τμήμα δρόμου. Το **Μέσο Ποσοστό**

Ατυχημάτων (ΠΣ_{ΠΑ}) είναι το Ποσοστό Ατυχημάτων για συγκεκριμένο Πληθυσμό Αναφοράς. Το **Επιτόπου Ποσοστό Ατυχημάτων (ΠΣ_ι)** είναι το Ποσοστό Ατυχημάτων για ένα συγκεκριμένο τμήμα δρόμου. Ο υπολογισμός τού Ποσοστού Ατυχημάτων στο οδικό δίκτυο βασίζεται στο σύνολο των θανατηφόρων ατυχημάτων, των ατυχημάτων με σοβαρούς τραυματισμούς και των ατυχημάτων με ελαφρούς τραυματισμούς. Ο αριθμός οχηματοχιλιομέτρων διαδρομής που χρησιμοποιείται κατά τον υπολογισμό του Ποσοστού Ατυχημάτων είναι το μεσαίο έτος της περιόδου αξιολόγησης. Το Μέσο Ποσοστό Ατυχημάτων υπολογίζεται για ολόκληρο τον πληθυσμό αναφοράς. Το Επιτόπου Ποσοστό Ατυχημάτων υπολογίζεται αρχικά για κάθε 1 χιλιόμετρο μήκους του Πληθυσμού Αναφοράς. Μετά την αρχική εξέταση αυτή το μήκος από 1 χιλιόμετρο μπορεί να τροποποιηθεί περαιτέρω, ώστε να αντικατοπτρίζει με περισσότερη ακρίβεια τα τμήματα δρόμου όπου παρατηρούνται ομάδες ατυχημάτων.

- 3.15 **Δυνατότητες Βελτίωσης (ΔΒ)** σημαίνει τη διαφορά μεταξύ του Μέσου Ποσοστού Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς και του Επιτόπου Ποσοστού Ατυχημάτων.
- 3.16 **Περιοχή Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ)** σημαίνει την περιοχή στο Δίκτυο που έχει Επιτόπου Ποσοστό Ατυχημάτων ίσο ή μεγαλύτερο από το διπλάσιο του Μέσου Ποσοστού Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς και επίσης να παρουσιάζει τρία ή και περισσότερα θανατηφόρα ή/ και με σοβαρούς τραυματισμούς οδικά ατυχήματα κατά τα τρία προηγούμενα έτη.
- 3.17 **Έκθεση** σημαίνει την έκθεση αξιολόγησης που ετοιμάζει η Ομάδα Αξιολόγησης και περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των διαδικασιών κατάταξης τμημάτων του οδικού δικτύου με ψηλή συγκέντρωση ατυχημάτων και της κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου, καθώς και τις προτάσεις- διορθωτικά μέτρα προς όφελος της οδικής ασφάλειας.

4. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

- 4.1 Για τη δρομολόγηση και την ετοιμασία της Έκθεσης για την κατάταξη τμημάτων ψηλής συγκέντρωσης οδικών ατυχημάτων και την κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου θα ακολουθείται τυποποιημένη διαδικασία. Η Έκθεση θα ετοιμάζεται μια φορά ανά τριετία με βάση τις πρόνοιες του Νόμου Ν.8(Ι)/2011 και θα καλύπτει το οδικό δίκτυο όπως περιγράφεται στο Πεδίο Εφαρμογής.
- 4.2 Η μελέτη θα διενεργείται από την **Ομάδα Αξιολόγησης** που θα αποτελείται από δύο τουλάχιστον άτομα. Το ένα άτομο καθορίζεται ως **Επικεφαλής** και τα υπόλοιπα άτομα της ομάδας ως **Μέλη**. Με βάση τις πρόνοιες του Νόμου Ν.8(Ι)/2011, ο Επικεφαλής της ομάδας θα πρέπει να διαθέτει την κατάλληλη πείρα ή κατάρτιση στο σχεδιασμό οδών, την κυκλοφοριακή διαχείριση, την κυκλοφοριακή μηχανική, την τεχνολογία οδικής ασφάλειας και την ανάλυση οδικών ατυχημάτων.
- 4.3 Ο Επικεφαλής της Ομάδας Αξιολόγησης έχει τη γενική ευθύνη διενέργειας της μελέτης. Ειδικότερα έχει την ευθύνη για όλες τις επαφές την αναγκαία αλληλογραφία, την επιτόπου εξέταση και την τελική ετοιμασία και συγγραφή των Εκθέσεων.
- 4.4 Το κάθε Μέλος της Ομάδας Αξιολόγησης συμμετέχει σε όλες τις συναντήσεις της Ομάδας και συμμετέχει ενεργά επίσης στην ετοιμασία και συγγραφή των Εκθέσεων, καθώς και σε οποιαδήποτε άλλα καθήκοντα του ανατεθούν από τον Επικεφαλή της Ομάδας.
- 4.5 Ο Επικεφαλής της Ομάδας Αξιολόγησης, σε συνεννόηση με τα υπόλοιπα μέλη της ομάδας του, μπορεί να κρίνει αναγκαία την κλήση παρατηρητών κατά τη διενέργεια της επιτόπου εξέτασης. Τέτοιοι παρατηρητές μπορεί να προέλθουν από την Αστυνομία ή από τους

Κλάδους που έχουν την ευθύνη συντήρησης του υπό αξιολόγηση οδικού τμήματος. Οι παρατηρητές μπορούν να υποβάλουν τις εισηγήσεις τους γραπτώς ή προφορικά στην Ομάδα Αξιολόγησης. Σε περίπτωση που οι παρατηρήσεις- εισηγήσεις τους κατατεθούν γραπτώς, αυτές επισυνάπτονται ως παράρτημα της Έκθεσης.

4.6 Η διαδικασία θα ακολουθεί τα πιο κάτω στάδια:

A. Ο Πρώτος Εκτελεστικός Μηχανικός (Μελετών)- ΠΕΜ(Μ) σε συνεννόηση με τον Υπεύθυνο του Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών διορίζει την Ομάδα Αξιολόγησης για τη διενέργεια των μελετών για την κατάταξη τμημάτων υψηλής συγκέντρωσης οδικών ατυχημάτων και την κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου. Στο διορισμό καθορίζεται ο ρόλος του κάθε ατόμου της ομάδας (επικεφαλής ή μέλος).

B. Η Ομάδα Αξιολόγησης αφού μελετήσει όλα τα διαθέσιμα στοιχεία και διενεργήσει και σχετικές επιτόπου εξετάσεις, ετοιμάζει την Έκθεση Αξιολόγησης με τις αναγκαίες προτάσεις- διορθωτικά μέτρα ανά τριετία.

Γ. Η Έκθεση Αξιολόγησης παραδίδεται στον Υπεύθυνο του Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών. Ο Υπεύθυνος του Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών κρίνει κατά πόσο και σε ποιο βαθμό θα υιοθετήσει τις παρατηρήσεις- εισηγήσεις που καταγράφονται στην Έκθεση. Ο Υπεύθυνος του Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών μπορεί να υιοθετήσει, τροποποιήσει ή απορρίψει τις εισηγήσεις- διορθωτικά μέτρα. Η Έκθεση τροποποιείται κατάλληλα.

Δ. Η Έκθεση αυτή κατατίθεται στον Πρώτο Εκτελεστικό Μηχανικό (Μελετών)- ΠΕΜ(Μ) για τελική έγκριση. Ο ΠΕΜ(Μ) μπορεί να υιοθετήσει, τροποποιήσει ή απορρίψει τις εισηγήσεις- διορθωτικά μέτρα. Η Έκθεση τροποποιείται κατάλληλα.

Ε. Σε περίπτωση που στην Έκθεση επισημανθούν σημεία στο οδικό δίκτυο με υψηλή συγκέντρωση ατυχημάτων, ο ΠΕΜ(Μ) σε συνεργασία με τον Αρχηγό Αστυνομίας και με βάση τις πρόνοιες του Νόμου Ν.8(Ι)/2011

ενημερώνουν τους χρήστες των οδών για την ύπαρξη των σημείων αυτών.

Στ. Ο ΠΕΜ(Μ) προωθεί την εφαρμογή των εισηγήσεων της Έκθεσης.

4.7 Στο πιο κάτω σχεδιάγραμμα φαίνεται η διαδικασία για διενέργεια των μελετών για την κατάταξη τμημάτων ψηλής συγκέντρωσης οδικών ατυχημάτων και την κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου.

ΒΗΜΑ Α: Ο Πρώτος Εκτελεστικός Μηχανικός (Μελετών)- ΠΕΜ(Μ) σε συνεννόηση με τον Υπεύθυνο του Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών διορίζει την Ομάδα Αξιολόγησης.



ΒΗΜΑ Β: Η Ομάδα Αξιολόγησης ετοιμάζει την Έκθεση Αξιολόγησης με τις αναγκαίες προτάσεις ανά τριετία.



ΒΗΜΑ Γ: Η Έκθεση παραδίδεται στον Υπεύθυνο του Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών. Ο Υπεύθυνος του Κλάδου Κυκλοφοριακών Μελετών μπορεί να υιοθετήσει, τροποποιήσει ή απορρίψει τις εισηγήσεις.



ΒΗΜΑ Δ: Η Έκθεση αυτή κατατίθεται στον ΠΕΜ(Μ) για τελική έγκριση. Ο ΠΕΜ(Μ) μπορεί να υιοθετήσει, τροποποιήσει ή απορρίψει τις εισηγήσεις.



ΒΗΜΑ Ε: Ο ΠΕΜ(Μ) σε συνεργασία με τον Αρχηγό Αστυνομίας ενημερώνουν τους χρήστες των οδών για την ύπαρξη σημείων στο οδικό δίκτυο με ψηλή συγκέντρωση ατυχημάτων.



ΒΗΜΑ Στ: Ο ΠΕΜ(Μ) προωθεί την εφαρμογή των εισηγήσεων της Έκθεσης.

Σχεδιάγραμμα 1: Διαδικασία διενέργειας των μελετών για την κατάταξη τμημάτων ψηλής συγκέντρωσης οδικών ατυχημάτων και την κατάταξη ασφάλειας του οδικού δικτύου.

5. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

- 5.1 Ο κύριος σκοπός της ιεράρχησης Περιοχών Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ) είναι ο εντοπισμός τμημάτων του Δικτύου που έχουν ψηλή συγκέντρωση Ατυχημάτων και από αυτή την ανάλυση να προσδιοριστούν τα τμήματα του Δικτύου που διαθέτουν δυνατότητες βελτίωσης. Οι Πληθυσμοί Αναφοράς (ΠΑ) ορίζονται κατά την έναρξη της διαδικασίας εντοπισμού Περιοχών Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ).
- 5.2 Το αποτέλεσμα της ιεράρχησης Περιοχών Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ) θα είναι ο εντοπισμός των τμημάτων του Δικτύου με δυνατότητες βελτίωσης. Οι Περιοχές Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ), για τις οποίες έχει εντοπιστεί η δυνατότητα βελτίωσης της ασφάλειας των υποδομών με μέτρα- έργα πολιτικής μηχανικής ή άλλης μορφής, θα πρέπει να ιεραρχούνται ανάλογα με το αναμενόμενο ποσοστό απόδοσης πρώτου έτους (first year rate of return). Σε περίπτωση ύπαρξης δύο ή περισσότερων εναλλακτικών λύσεων για βελτίωση της ασφάλειας μιας Περιοχής Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων, για την ιεράρχηση χρησιμοποιείται το αναμενόμενο ποσοστό απόδοσης πρώτου έτους για την προτιμητέα λύση.
- 5.3 Όπως έχει αναφερθεί πιο πάνω η εξέταση του Δικτύου για τον εντοπισμό και την ιεράρχηση Περιοχών Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ) θα διεξάγεται κάθε τρία χρόνια. Ο εντοπισμός και η ιεράρχηση Περιοχών Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ) αποτελείται από τα ακόλουθα στάδια:
- I. Προκαταρκτική Μελέτη
 - II. Λεπτομερής Μελέτη
 - III. Επιτόπου Εξέταση
 - IV. Καθορισμός του Προβλήματος
 - V. Μέτρα για την Επίλυση του Προβλήματος

VI. Ιεράρχηση των Έργων Εφαρμογής Μέτρων στο Δίκτυο.

Στάδιο I: Προκαταρκτική Μελέτη

5.4 Η Προκαταρκτική Μελέτη βασίζεται σε λεπτομερή ανάλυση των δεδομένων για οδικά ατυχήματα, των κυκλοφοριακών φόρτων και των γεωμετρικών δεδομένων των τμημάτων του οδικού δικτύου. Καθορίζει τους Πληθυσμούς Αναφοράς (ΠΑ) και υπολογίζει τις Δυνατότητες Βελτίωσης (ΔΒ) για κάθε περιοχή ξεχωριστά.

5.5 *Πληθυσμοί Αναφοράς (ΠΑ)*. Καθορίζονται οι ακόλουθοι Πληθυσμοί Αναφοράς:

- Υπεραστικός
 - Αυτοκινητόδρομος δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση.
 - Αυτοκινητόδρομος τριών λωρίδων ανά κατεύθυνση.
 - Δρόμος μίας λωρίδας ανά κατεύθυνση.
 - Δρόμος δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση.
- Αστικός
 - Δρόμος μίας λωρίδας ανά κατεύθυνση.
 - Δρόμος δύο λωρίδων ανά κατεύθυνση.

Η αρχική εξέταση των πληθυσμών αναφοράς βασίζεται σε τμήματα δρόμου μήκους ενός χιλιομέτρου.

5.6 *Συχνότητα Ατυχημάτων (ΣΑ)*

Εξίσωση 1. Μέση Συχνότητα Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς

$$f_{ΠΑ} = \frac{\sum f_i}{n}$$

Όπου:

$f_{ΠΑ}$ Μέση Συχνότητα Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς

f_i Συχνότητα Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς της περιοχής i

n Αριθμός Περιοχών

5.7 *Ποσοστά Ατυχημάτων*

Εξίσωση 2. Ποσοστό Ατυχημάτων για την περιοχή i

$$ΠΣ_i = \frac{f_i \times 10^8}{365,25 \times t \times Q_i \times l_i}$$

Όπου:

- $P\Sigma_i$ Ποσοστό Ατυχημάτων για την περιοχή i (συγκρούσεις/10 εκ. Οχηματοχιλιόμετρα)
 f_i Συχνότητα Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς της περιοχής i
 t Περίοδος ανάλυσης σε έτη
 Q_i Μέση Ετήσια Ημερήσια Κυκλοφορία της περιοχής i (AADT)
 l_i Μήκος τμήματος δρόμου για την περιοχή i σε χλμ.

Εξίσωση 3. Σταθμισμένη Μέση Ετήσια Ημερήσια Κυκλοφορία

$$Q_w = \frac{\Sigma(Q_i \times l_i)}{\Sigma l_i}$$

Όπου:

- Q_w Σταθμισμένη Μέση Ετήσια Ημερήσια Κυκλοφορία
 Q_i Μέση Ετήσια Ημερήσια Κυκλοφορία της περιοχής i (AADT)
 l_i Μήκος τμήματος δρόμου για την περιοχή i σε χλμ.

Εξίσωση 4. Μέσο Ποσοστό Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς

$$P\Sigma_{PA} = \frac{\Sigma f_i \times 10^8}{365,25 \times t \times Q_w \times \Sigma l_i}$$

Όπου:

- $P\Sigma_{PA}$ Μέσο Ποσοστό Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς (συγκρούσεις/10 εκ. Οχηματοχιλιόμετρα)
 f_i Συχνότητα Ατυχημάτων για τον Πληθυσμό Αναφοράς της περιοχής i
 t Περίοδος ανάλυσης σε έτη
 Q_w Σταθμισμένη Μέση Ετήσια Ημερήσια Κυκλοφορία
 l_i Μήκος τμήματος δρόμου για την περιοχή i σε χλμ.

Στάδιο II: Λεπτομερής Μελέτη

5.8 Κάθε Περιοχή Ψηλής Συγκέντρωσης Ατυχημάτων (ΠΨΣΑ) εξετάζεται προσεκτικά, ώστε να διαπιστωθεί ότι όλα τα δεδομένα που έχουν χρησιμοποιηθεί στην Προκαταρκτική Μελέτη είναι ορθά. Επειδή η Προκαταρκτική Εκτίμηση βασίζεται σε τμήματα μήκους ενός χιλιομέτρου περίπου, είναι πιθανό οι συγκρούσεις να σημειώθηκαν σε μια μόνο περιοχή, σε πολλαπλές περιοχές ή σε περιοχή η οποία εκτείνεται σε κάποια απόσταση κατά μήκος του τμήματος ενός χιλιομέτρου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, για κάθε περιοχή πρέπει να διεξαχθεί Λεπτομερής Μελέτη.

5.9 Η Λεπτομερής αυτή Μελέτη των δεδομένων των ατυχημάτων, είναι αναγκαία για τον εντοπισμό των παραγόντων που μπορούν να εξηγήσουν πώς και γιατί οι διάφοροι χρήστες του οδικού δικτύου απέτυχαν να αντιμετωπίσουν το περιβάλλον τους, με αποτέλεσμα να εμπλακούν στο ατύχημα. Η ανάλυση θα πρέπει να έχει ως στόχο την ανάδειξη κοινών παραγόντων σε μια σειρά από ατυχήματα στην ίδια περιοχή.

Στάδιο III: Επιτόπου Εξέταση

5.10 Την ολοκλήρωση της Λεπτομερούς Μελέτης θα πρέπει να ακολουθήσει Επιτόπου Εξέταση. Η Επιτόπου Εξέταση θα πρέπει να πραγματοποιηθεί μόνο μετά την ολοκλήρωση της Αρχικής Μελέτης των δεδομένων των Ατυχημάτων, ώστε να αποφευχθεί η προ-απόφαση των προβλημάτων που σχετίζονται με τις συγκρούσεις η οποία είναι πιθανή, εάν η Επιτόπου Εξέταση της περιοχής προηγηθεί της μελέτης.

5.11 Σκοπός της Επιτόπου Εξέτασης θα πρέπει να είναι η εξοικείωση με την περιοχή από την άποψη των εμπλεκόμενων στο ατύχημα και κατά τη διάρκειά της θα πρέπει να γίνει λεπτομερής καταγραφή των διάφορων οδικών χαρακτηριστικών της περιοχής και άλλων παραγόντων και παραμέτρων που πιθανό να σχετίζονται με το ατύχημα.

Στάδιο IV: Καθορισμός του Προβλήματος

5.12 Με την ολοκλήρωση της ανάλυσης των ατυχημάτων και της Επιτόπου Εξέτασης είναι δυνατή η επισήμανση των αιτιών των ατυχημάτων για την περιοχή. Ο Καθορισμός του προβλήματος πρέπει να είναι ακριβής, έτσι ώστε να μπορούν να προταθούν συγκεκριμένα διορθωτικά μέτρα για την επίλυσή του.

Στάδιο V: Μέτρα για την Επίλυση του Προβλήματος

5.13 Έχοντας εντοπίσει τα προβλήματα από τα ατυχήματα, πιθανά διορθωτικά μέτρα μπορούν να προταθούν. Ακολούθως διάφορες

εναλλακτικές σειρές μέτρων αντιμετώπισης που προτάθηκαν θα πρέπει να αξιολογηθούν, ώστε να επιλεγεί η καταλληλότερη.

Στάδιο VI: Ιεράρχηση των Έργων Εφαρμογής Μέτρων στο Δίκτυο

5.14 Οι περιοχές για τις οποίες έχει εντοπιστεί η δυνατότητα βελτίωσης της ασφάλειας των υποδομών με μέτρα- έργα πολιτικής μηχανικής ή άλλης μορφής θα πρέπει να ιεραρχούνται ανάλογα με το αναμενόμενο ποσοστό απόδοσης πρώτου έτους (first year rate of return). Σε περίπτωση ύπαρξης δύο ή περισσότερων εναλλακτικών λύσεων, για την ιεράρχηση χρησιμοποιείται το αναμενόμενο ποσοστό απόδοσης πρώτου έτους για την προτιμητέα λύση.

5.15 Υποβοηθητικά κριτήρια εφαρμογής, στη βάση των οποίων διενεργείται η κατάταξη των οδικών τμημάτων υψηλής συγκέντρωσης ατυχημάτων και η κατάταξη της ασφάλειας του οδικού δικτύου, ορίζονται στο Τρίτο Παράρτημα του περί Διαχείρισης της Ασφάλειας των Οδικών Υποδομών Νόμο του 2011 (Ν. 8(Ι)/2011).

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Ευρωπαϊκή Ένωση, Οδηγία 2008/96/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 19ης Νοεμβρίου 2008 , για τη διαχείριση της ασφάλειας των οδικών υποδομών, Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 319, σελ. 0059 – 0067, 29 Νοεμβρίου 2008.
2. Κυπριακή Δημοκρατία, Ο περί διαχείρισης της ασφάλειας των οδικών υποδομών Νόμος 2011 (Ν.8(Ι)/2011), Επίσημη Εφημερίδα Παράρτημα Ι(Ι), αριθ. 4270, σελ. 47 – 60, 18 Φεβρουαρίου 2011.
3. Κυπριακή Δημοκρατία. (2012.) Κατευθυντήριες Γραμμές Ελέγχων Οδικής Ασφάλειας, Τμήμα Δημοσίων Έργων, Υπουργείο Συγκοινωνιών και Έργων, Λευκωσία, Κύπρος.
4. Republic of Cyprus. (1997). Geometric Design Standards for Inter-Urban and Rural Roads in Cyprus, Ministry of Communications and Works, Public Works Department, Nicosia, Cyprus.
5. Republic of Cyprus. (1992). Geometric Design Standards for Urban Roads in Cyprus, Ministry of Communications and Works, Public Works Department, Nicosia, Cyprus.
6. National Roads Authority. (2012). Network Safety Ranking, NRA HD15/12, NRA Design Manual for Roads and Bridges, Volume 5, Section 2, Part 2, Dublin, Ireland.
7. European Union, DG MOVE. (2011). Pilot4Safety, Pilot project for common EU Curriculum for Road Safety experts: training and application on Secondary Roads, Safety prevention manual for regional and local roads, Brussels, Belgium.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Χάρτης με το πεδίο εφαρμογής του Νόμου με τίτλο «Ο Περί Διαχείρισης της Ασφάλειας των Οδικών Υποδομών Νόμος του 2011» (Ν.81(Ι)/2011).



