

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ

Μετακινούμαι Ασφαλώς

Μαθητές Γυμνασίου



ΓΕΝΙΚΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΟΔΙΚΗΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

eDRIVE
Academy

www.edrive.yme.gov.gr

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΔΙΚΤΥΩΝ



ΜΕΤΑΚΙΝΟΥΜΑΙ ΑΣΦΑΛΩΣ

ΜΑΘΗΤΕΣ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

Οκτώβριος 2015

Copyright: Υπουργείο Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων

www.edrive.yme.gov.gr



Δικτυώνουμε το Μέλλον



ΓΕΝΙΚΗ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΟΔΙΚΗΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ακρωνύμια

Ελληνικά Ακρωνύμια

Ακρωνύμιο	Περιγραφή
Δ.Σ.	Δημόσιες Συγκοινωνίες
Ε.Ε.	Ευρωπαϊκή Ένωση
Ε.ΘΕ.Λ.	Εταιρεία Θερμικών Λεωφορείων
ΕΛ.ΙΝ.Η.Ο.	Ελληνικό Ινστιτούτο Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων
ΕΛ.ΣΤΑΤ.	Ελληνικής Στατιστικής Αρχής
Ε.Ο.Χ.	Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος
Η.Λ.Π.Α.Π. Α.Ε.	Ηλεκτροκίνητα Λεωφορεία Περιοχής Αθηνών-Πειραιώς Α.Ε.
Ι.Χ.	Ιδιωτικής Χρήσης
Κ.Α.Κ.	Κέντρο Αστικής Κινητικότητας
Κ.Ο.Κ.	Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας
Κ.Δ.Κ.	Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας
Κ.Τ.Ε.Λ.	Κοινά Ταμεία Εισπράξεων Λεωφορείων
Κ.λ.π.	και λοιπά
Μ.Μ.Μ.	Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
Ο.Α.Σ.Α.	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών
Ο.Α.Σ.Θ.	Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης
Ο.Σ.Υ. Α.Ε.	Οδικές Συγκοινωνίες Α.Ε.
Π.Α.Θ.Ε.	Αυτοκινητόδρομος Πατρών-Αθηνών-Θεσσαλονίκης-Ευζώνων
π.χ.	Παραδείγματος χάριν

Ακρωνύμιο	Περιγραφή
Σ.Ε.Κ.	Σιδηρόδρομοι του Ελληνικού Κράτους
ΣΤΑ.ΣΥ. Α.Ε.	Σταθερές Συγκοινωνίες Α.Ε.
Υ.Μ.Ε.	Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων
χλμ	χιλιόμετρα

Ακρωνύμια σε άλλες γλώσσες

Ακρωνύμιο	Περιγραφή	Μετάφραση
db	decibel	ντεσιμπέλ
Η.Ο.Υ.	High Occupancy Vehicles	Οχήματα Υψηλής Πληρότητας

Πίνακας περιεχομένων

Ακρωνύμια.....	iv
Ελληνικά Ακρωνύμια.....	iv
Ακρωνύμια σε άλλες γλώσσες.....	v
Πίνακας περιεχομένων	vi
1 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και Βιώσιμη Κινητικότητα	1
1.1 Μέσα Μεταφοράς - Είδη και Κατηγορίες	2
1.2 Τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (MMM)	2
1.2.1 Γνωριμία με τα MMM και τα οφέλη τους.....	2
1.2.2 Χερσαία μέσα μεταφοράς μη σταθερής τροχιάς.....	4
1.2.3 Χερσαία μέσα μεταφοράς σταθερής τροχιάς	5
1.2.4 Ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες.....	8
1.2.5 Αεροπορικές συγκοινωνίες	9
1.2.6 Πολυμεσικές (multimodal) Μετακινήσεις	9
1.2.7 Κέντρα Διαχείρισης Κυκλοφορίας.....	10
1.3 Βιώσιμη (Αστική) Κινητικότητα	10
1.4 Μέτρα προώθησης της Βιώσιμης Κινητικότητας	12
1.4.1 Μετακίνηση με ανθρώπινη ενέργεια.....	12
1.4.2 Προώθηση της χρήσης των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	13
1.5 Σύνοψη	15
1.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις.....	16
2 Κινούμαι με Σεβασμό στο Περιβάλλον	17
2.1 Κινούμαι χωρίς να ρυπαίνω.....	18
2.2 Κύριοι ατμοσφαιρικοί ρύποι λόγω του αυτοκινήτου & οι επιπτώσεις τους	19
2.2.1 Βασικότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι	19
2.2.2 Ευρύτερες επιπτώσεις στο περιβάλλον	22
2.3 Χρήση καθαρών τεχνολογιών αυτοκίνησης	25
2.3.1 Ηλεκτρικά ή Ηλεκτροκίνητα οχήματα	26
2.3.2 Υβριδικά Οχήματα	27
2.3.3 Οχήματα φυσικού αερίου	28
2.3.4 Οχήματα εναλλακτικών καυσίμων	28
2.3.5 Οχήματα Υδρογόνου	29

2.4	Υψηλός δείκτης πληρότητας κατά τη μετακίνηση με Ι.Χ.	29
2.5	Νέες τεχνολογίες διαχείρισης της κυκλοφορίας και πληροφόρησης μετακινούμενων	31
2.6	Πώς μπορούμε να συμβάλλουμε όλοι μας	32
2.7	Σύνοψη	33
2.8	Ερωτήσεις - Ασκήσεις	34
3	Κινούμαι με Ασφάλεια	35
3.1	Η Οδική Ασφάλεια	36
3.1.1	Περί Οδικής Ασφάλειας	36
3.1.2	Μιλώντας με αριθμούς... ..	37
3.2	Άλλα θέματα οδικής ασφάλειας	39
3.2.1	Η απόσπαση προσοχής	39
3.2.2	Οι προτεραιότητες	40
3.3	Σύνοψη	41
3.4	Ερωτήσεις - Ασκήσεις	42
4	Κινούμαι με Ασφάλεια ως πεζός	43
4.1	Πεζή μετακίνηση	44
4.2	Κανόνες σωστής συμπεριφοράς πεζών	44
4.2.1	Κίνηση παράλληλα στο δρόμο	44
4.2.2	Κίνηση κάθετα στο δρόμο	45
4.2.3	Διαβάσεις τρένων	46
4.2.4	Διαβάσεις τραμ	47
4.3	Σήμανση και σηματοδότηση	47
4.3.1	Τροχονόμος	48
4.3.2	Φανάρια	48
4.4	Κίνηση πεζών τη νύχτα	50
4.5	Σύνοψη	51
4.6	Ερωτήσεις - Ασκήσεις	52
5	Κινούμαι με Ασφάλεια ως ποδηλάτης	53
5.1	Το ποδήλατο	54
5.2	Εξοπλισμός ποδηλάτου και συντήρησή του	55
5.2.1	Εξοπλισμός ποδηλάτου	55
5.2.2	Συντήρηση ποδηλάτου	57
5.3	Βασικές αρχές οδήγησης ποδηλάτου	57

5.4	Πρόβλεψη και αποφυγή κινδύνων	62
5.5	Βασικές πινακίδες ποδηλάτου.....	64
5.6	Με μια ματιά	67
5.7	Σύνοψη	69
5.8	Ερωτήσεις - Ασκήσεις	70
6	Κινούμαι με ασφάλεια ως επιβάτης.....	71
6.1	Επιβάτης σε Ι.Χ. ή ταξί	72
6.2	Συμπεριφορά μέσα στο όχημα.....	73
6.3	Βασικοί κανόνες & συμβουλές για τις μετακινήσεις με λεωφορεία/ τρόλεϊ/ μέσα σταθερής τροχιάς/ σχολικά	78
6.3.1	Περπατώντας προς τη στάση.....	78
6.3.2	Κατά την επιβίβαση και αποβίβαση	78
6.3.3	Κατά τη διάρκεια της διαδρομής	79
6.3.4	Στο τέλος της διαδρομής μας.....	79
6.4	Χρήσιμες συμβουλές	79
6.5	Σύνοψη	81
6.6	Ερωτήσεις - Ασκήσεις	82
7	Κινητικότητα για όλους.....	83
7.1	Σεβασμός σε όλους τους χρήστες της οδού.....	84
7.2	Ως πεζοί.....	84
7.3	Ως χρήστες Μέσων Μαζικής Μεταφοράς	85
7.4	Ως χρήστες ΙΧ	85
7.5	Σύνοψη	87
7.6	Ερωτήσεις - Ασκήσεις	89
	Βιβλιογραφία	90

Λίστα εικόνων

Εικόνα 1.1: Μεταφορικά μέσα (μια ευγενική χορηγία του Ο.Σ.Υ.)	2
Εικόνα 1.2: Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (μια ευγενική χορηγία του ΣΤΑ.ΣΥ.)	3
Εικόνα 1.4: Αστικές Συγκοινωνίες	5
Εικόνα 1.4: ΚΤΕΛ.....	5
Εικόνα 1.5: Στάση αστικών συγκοινωνιών	6
Εικόνα 1.6: Μετρό.....	6
Εικόνα 1.7: Σήμανση σταθμού μετρό	6
Εικόνα 1.8: Ηλεκτρικός σιδηρόδρομος.....	6
Εικόνα 1.9: Τραμ	7
Εικόνα 1.10: Τρόλεϊ (μια ευγενική χορηγία του Ο.Σ.Υ.)	7
Εικόνα 1.11:: Σιδηρόδρομος	8
Εικόνα 1.12: Προαστιακός	8
Εικόνα 1.13: Πλοίο.....	8
Εικόνα 1.14: Αεροπλάνο	9
Εικόνα 1.15: Αεροδρόμιο	9
Εικόνα 1.16: Σταθμός μετεπιβίβασεων	9
Εικόνα 1.17: Διαδικτυακή πλατφόρμα πληροφόρησης μετακινούμενων	10
Εικόνα 1.18: Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας	10
Εικόνα 1.19: Πινακίδα ένδειξης λεωφορειακών γραμμών που διέρχονται από στάση και χρόνου άφιξης σε αυτή	14
Εικόνα 1.20: Έξυπνη στάση.....	14
Εικόνα 2.1: Άποψη καθαρού ουρανού, χωρίς ατμοσφαιρική ρύπανση.....	18
Εικόνα 2.2: Καυσαέρια από εξάτμιση αυτοκινήτου.....	19
Εικόνα 2.3: Μποτιλιάρισμα.....	19
Εικόνα 2.4: Ατμοσφαιρική ρύπανση από βιομηχανικές μονάδες.....	20
Εικόνα 2.5: Ανάγκη τερματισμού ρύπανσης από εκπομπές αυτοκινήτων	22
Εικόνα 2.6: Ο πλανήτης με μάσκα οξυγόνου.....	23
Εικόνα 2.7: Αναπαράσταση έντασης με γνωστούς ήχους	25
Εικόνα 2.8: Ηλεκτρικό όχημα	26
Εικόνα 2.9: Υβριδικό όχημα	27
Εικόνα 2.10: Όχημα φυσικού αερίου	28
Εικόνα 2.11: Παραγωγή βιοκαυσίμων	29
Εικόνα 2.12: Το φαινόμενο του συνεπιβατισμού	30
Εικόνα 2.13: Αφίσα mobithess– πλατφόρμας κινητικότητας για την Θεσσαλονίκη.....	32
Εικόνα 3.1: Ασθενοφόρο	40
Εικόνα 4.1: Κίνηση στο πεζοδρόμιο	44
Εικόνα 4.2: Κίνηση παράλληλα στο δρόμο	44
Εικόνα 4.3: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε κόμβο με διάβαση	45
Εικόνα 4.4: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε σηματοδοτούμενο κόμβο με διάβαση	45
Εικόνα 4.5: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε κόμβο με τροχονόμο.....	45

Εικόνα 4.6: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε αφύλαχτη διάβαση (χωρίς σήμανση)	46
Εικόνα 4.7: Υπερπήδηση νησίδας κυκλοφορίας	46
Εικόνα 4.8: Σήμανση προσοχής -διέλευση τρένου	46
Εικόνα 4.9: Προσοχή σιδηροδρομική διέλευση	46
Εικόνα 4.10: Σημείο διακοπής πορείας σε διασταύρωση με σιδηρόδρομο	47
Εικόνα 4.11: Σήματα τροχονόμου	48
Εικόνα 4.12: Κίνδυνος λόγω διάβασης πεζών	48
Εικόνα 4.13: Κίνδυνος λόγω συχνής κίνησης παιδιών	48
Εικόνα 4.14: Απαγορεύεται η είσοδος σε πεζούς	48
Εικόνα 4.15: : Οδός υποχρεωτικής διέλευσης πεζών	49
Εικόνα 4.16: Οι διάφορες κατηγορίες χρηστών που απεικονίζουν τα αντίστοιχα σύμβολα επιτρέπεται να χρησιμοποιούν ταυτόχρονα τον ειδικό διάδρομο	49
Εικόνα 4.17: Η κάθε κατηγορία χρηστών που απεικονίζεται πρέπει να χρησιμοποιεί την πλευρά του αντίστοιχου διαδρόμου.	49
Εικόνα 4.18: Διάβαση πεζών	49
Εικόνα 4.19: Άνω (υπέργεια) διάβαση πεζών	49
Εικόνα 4.20: Κάτω (υπόγεια) διάβαση πεζών	49
Εικόνα 4.21: Ανισόπεδη διάβαση πεζών χωρίς σκαλοπάτια	49
Εικόνα 4.22: Ρύθμιση κυκλοφορίας από σχολικό τροχονόμο	50
Εικόνα 4.23: Γιλέκο ορατότητας πεζού τη νύχτα	50
Εικόνα 4.24: Απόσταση ακινητοποίησης οχήματος ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης	50
Εικόνα 5.1: Ποδηλατόδρομος στην Κώ	54
Εικόνα 5.2: Ποδηλατόδρομος στο Βόλο	55
Εικόνα 5.3: Παράνομη στάθμευση σε ποδηλατόδρομο	55
Εικόνα 5.4: Ποδηλασία με σωστό εξοπλισμό	56
Εικόνα 5.5: Ποδηλάτες με ανοιχτόχρωμα κράνη- ορατοί τη νύχτα	56
Εικόνα 5.6: Γάντια ποδηλάτου	56
Εικόνα 5.7: Δε χρησιμοποιούμε το κινητό μας όταν ποδηλατούμε	56
Εικόνα 5.8: Κίνηση στον ποδηλατόδρομο	59
Εικόνα 5.9: Ποδηλατόδρομος ως τμήμα του πεζοδρομίου	59
Εικόνα 5.10: Μεγάλη προσοχή όταν στρίβουμε δεξιά.	59
Εικόνα 5.11: Αποφεύγουμε να κάνουμε ποδήλατο στο χιόνι	61
Εικόνα 5.12: Προσοχή στα σταθμευμένα οχήματα	61
Εικόνα 5.13: Πεδίο όρασης του ποδηλάτη	62
Εικόνα 5.14: Σινιάλα ποδηλάτη	63
Εικόνα 5.15: Εναλλακτικές εκτέλεσης αριστερής στροφής	64
Εικόνα 6.1: Ειδική πινακίδα οροφής ταξί	72
Εικόνα 6.2: Αποβίβαση πάνω σε διάβαση	72
Εικόνα 6.3: Ζώνες	74
Εικόνα 6.4: Παιδικό κάθισμα με ζώνη πέντε σημείων	74
Εικόνα 6.5: Έγκυος γυναίκα με ζώνη	75
Εικόνα 6.6: Φοράμε πάντα τη Ζώνη	75
Εικόνα 6.7: Αερόσακος	76

Εικόνα 6.8: Παιδιά ηλικίας κάτω των 12-13 ετών δεν είναι ασφαλές να κάθονται στο κάθισμα	76
Εικόνα 6.9: Ποτέ τα πόδια πάνω στο «παμπλό»	76
Εικόνα 6.10: Οι πεζοί πρέπει να πορεύονται πάντα πάνω στο πεζοδρόμιο	78
Εικόνα 6.11: Αποβίβαση και επιβίβαση επιβατών από λεωφορείο. Πρώτα γίνεται η αποβίβαση και μετά η επιβίβαση	78
Εικόνα 6.12: Οι ηλικιωμένοι δεν μπορούν να μένουν όρθιοι για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επιβάλλεται να τους προσφέρουμε τη θέση μας	79
Εικόνα 6.13: Δεν αποσπούμε ποτέ την προσοχή του οδηγού	79
Εικόνα 6.14: Δε διασχίζουμε το δρόμο ποτέ μπροστά από το όχημα	79
Εικόνα 7.1: Χρήστης αναπηρικού καροτσιού	84
Εικόνα 7.2: Οδηγός τυφλών	84
Εικόνα 7.3: Ράμπα πεζοδρομίου	84
Εικόνα 7.4: Οδηγός τυφλών	85
Εικόνα 7.5: Ράμπα εισόδου σε αστικό λεωφορείο	85
Εικόνα 7.6: Επιβίβαση σε συρμό μετρό	85
Εικόνα 7.7: Χώρος για αναπηρικό αμαξίδιο	85
Εικόνα 7.8 και Εικόνα 7.9: Χρήστης αναπηρικού αμαξιδίου	86
Εικόνα 7.10: Χώρος στάθμευσης για άτομα με αναπηρία	86
Εικόνα 7.11: Ενδεικτικές πινακίδες που σχετίζονται με την κινητικότητα ανθρώπων με αναπηρία	87

1 Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και Βιώσιμη Κινητικότητα

Στόχος

Βασικές γνώσεις για τα είδη και τις κατηγορίες των Μέσων Μεταφοράς και ιδιαίτερα για τις Δημόσιες Συγκοινωνίες καθώς και τους κανόνες συμπεριφοράς και ασφάλειας κατά τη μετακίνησή μας με αυτές. Γνωριμία με τη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα.

Με μια ματιά

- 1.1 Μέσα Μεταφοράς - Είδη και Κατηγορίες
- 1.2 Τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
- 1.3 Βιώσιμη (Αστική) Κινητικότητα
- 1.4 Μέτρα προώθησης της Βιώσιμης Κινητικότητας
- 1.5 Σύνοψη
- 1.6 Ερωτήσεις – Ασκήσεις.

Τι να θυμάμαι

- Χερσαία, θαλάσσια και ποτάμια, εναέρια μέσα μεταφοράς
- Αστικές και υπεραστικές συγκοινωνίες
- Κανόνες συμπεριφοράς και ασφάλειας στα ΜΜΜ
- Βιώσιμη Κινητικότητα

1.1 Μέσα Μεταφοράς - Είδη και Κατηγορίες

Τα **Μέσα Μεταφοράς** είναι όλοι οι τρόποι που χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο για να πραγματοποιήσει μια μεταφορά, δηλαδή να κινηθεί ο ίδιος, μόνος του ή με άλλους μαζί, ή να μεταφέρει αντικείμενα από το ένα σημείο στο άλλο. Οι μεταφορές διακρίνονται σε χερσαίες (οδικές ή σιδηροδρομικές), θαλάσσιες, ποτάμιες ή λιμναίες και εναέριας (αερομεταφορές) μεταφορές. Με τη σειρά τους κάθε μια από αυτές τις κατηγορίες μπορεί να διαχωριστεί ανάλογα με τον τρόπο κίνησης (αν κινείται δηλαδή σε σταθερή τροχιά, όπως για παράδειγμα το τρένο, ή όχι), με το αν είναι επιβατική ή εμπορευματική, αν έχουν ή όχι μηχανή, ή ανάλογα με το αν είναι δημόσια ή ιδιωτική.

Χερσαία μέσα μεταφοράς μη σταθερής τροχιάς είναι αυτά που μπορούν να κινηθούν σε οποιαδήποτε επιφάνεια του εδάφους χωρίς να χρειάζονται ράγες που να ορίζουν τη διαδρομή τους. Αυτά είναι το λεωφορείο, το ταξί, οι μοτοσικλέτες, το ποδήλατο και τα αυτοκίνητα.

Χερσαία μέσα μεταφοράς σταθερής τροχιάς είναι αυτά που κινούνται στο έδαφος, πάνω σε συγκεκριμένη τροχιά, δηλαδή σε ράγες, όπως είναι το τρένο, το μετρό, το τραμ καθώς και το τρόλεϊ.

Θαλάσσια μέσα μεταφοράς είναι αυτά που κινούνται στη θάλασσα, δηλαδή τα διάφορα ήδη πλοίων (ιστιοπλοϊκά, ferry boat, εμπορευματικά, ταχύπλοα, βάρκες κλπ).

Ποτάμια μέσα μεταφοράς είναι αυτά που κινούνται στους ποταμούς. Οι ποτάμιες μεταφορές στην Ευρώπη αναπτύσσονται σε 37.700 χιλιόμετρα των πλωτών ποταμών όπως στο Δούναβη, το Βόλγα κ.α., ενώ η σημαντικότερη ποτάμια μεταφορική αρτηρία είναι ο Ρήνος.

Εναέρια μέσα μεταφοράς είναι αυτά που κινούνται στον αέρα και τέτοια είναι το αεροπλάνο (και διάφοροι τύποι του), το ελικόπτερο, το υδροπλάνο και το αερόστατο.



Εικόνα 1.1: Μεταφορικά μέσα
(μια ευγενική χορηγία του
Ο.Σ.Υ.)

1.2 Τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (MMM)

1.2.1 Γνωριμία με τα MMM και τα οφέλη τους

Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (MMM) είναι οι κοινόχρηστες υπηρεσίες μεταφοράς επιβατών για χρήση από το ευρύ κοινό.



Εικόνα 1.2: Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (μια ευγενική χορηγία του ΣΤΑ.ΣΥ.)

Προτιμάμε τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς γιατί θέλουμε:

- Βελτίωση της ατμόσφαιρας της πόλης.
- Λιγότερο θόρυβο.
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής.
- Υγιή τρόπο ζωής.
- Μεγαλύτερο ποσοστό ελεύθερου αστικού χώρου.
- Μειωμένη συμφόρηση και μειωμένο χρόνο μετακινήσεων.
- Φτηνότερες μεταφορές για όλους.
- Εξοικονόμηση ενέργειας.

Στην Ελλάδα έχουμε αστικές και υπεραστικές συγκοινωνίες, ιδιοκτήτες των οποίων μπορεί να είναι το κράτος (Δήμος, Περιφέρεια, Κρατικοί οργανισμοί), ιδιώτες ή και συνδυασμός αυτών (ένα μέρος να ανήκει στο κράτος και ένα σε ιδιώτες).

Αστική συγκοινωνία, είναι η τακτική μεταφορά επιβατών με κόμιστρο ανά επιβάτη, που διενεργείται με οχήματα δημοσίας χρήσης μέσα στην αστική περιοχή. Στις Αστικές Συγκοινωνίες ανήκουν το λεωφορείο, το τραμ, το μετρό/ηλεκτρικός και το τρόλεϊ, ενώ στις Υπεραστικές Συγκοινωνίες το τρένο (υπεραστικό και προαστιακό), τα αεροπλάνα και οι ακτοπλοϊκές συνδέσεις.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε κάποιες βασικές πληροφορίες σχετικά με αυτά ενώ δίνονται υπερσυνδέσεις (links) όπου μπορεί κανείς να μάθει περισσότερα (βλ. σελ. 16).

Υπάρχουν πολλοί και σοβαροί λόγοι για τους οποίους θα πρέπει να προτιμάμε τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς για τις καθημερινές μας μετακινήσεις, ιδίως μέσα στην πόλη, αντί του ΙΧ αυτοκινήτου.

Ο αριθμός των οχημάτων σε κάθε πόλη αυξάνεται συνεχώς και το φαινόμενο της **κυκλοφοριακής συμφόρησης** (το λεγόμενο «μποτιλιάρισμα») αποτελεί πλέον καθημερινότητα. Το κυκλοφοριακό πρόβλημα δεν αποτελεί μόνο μια φυσική ταλαιπωρία για τους επιβάτες, αλλά συνιστά μέρος και ενός ευρύτερου κοινωνικού προβλήματος, της **ρύπανσης του περιβάλλοντος**.

Ένα όχημα για να κινηθεί χρειάζεται βενζίνη, πετρέλαιο ή φυσικό αέριο ως καύσιμη ύλη και αυτά με τη σειρά τους εκπέμπουν καυσαέρια (λόγω της καύσης τους). Οι εκπομπές των καυσαερίων αυτών ευθύνονται για ένα μεγάλο ποσοστό της ρύπανσης του περιβάλλοντος σε διάφορες μορφές της και τις **επιπτώσεις στην υγεία** μας που αυτή προκαλεί. Εκτός αυτού, οι **φυσικοί πόροι** που χρειάζονται για την παραγωγή καυσίμων ολοένα μειώνονται και θα πρέπει να μην κατασπαταλούνται άσκοπα. Το περιβάλλον όμως ρυπαίνεται όχι μόνο από τα καυσαέρια αλλά και από τον **θόρυβο** που παράγεται από τα κάθε είδους οχήματα. Αξίζει να σημειωθεί ότι στην Ελλάδα περίπου **57% των εκπομπών καυσαερίων προέρχονται από την οδική κυκλοφορία**.

Επιπλέον, το **κόστος** για την κίνηση των αυτοκινήτων, τόσο αναφορικά με τα καύσιμα όσο και με τη φθορά και συντήρησή του έχει γίνει ιδιαίτερα σημαντικό.

1.2.2 Χερσαία μέσα μεταφοράς μη σταθερής τροχιάς

1.2.2.1 Αστικές Συγκοινωνίες - Λεωφορεία

Το λεωφορείο είναι το πιο διαδεδομένο μέσο αστικών μεταφορών. Σήμερα υπάρχουν αστικές συγκοινωνίες με λεωφορεία στις περισσότερες μεγάλες πόλεις της Ελλάδας που εξυπηρετούν τις μετακινήσεις των κατοίκων μέσα σε αυτές.

Πιο συγκεκριμένα, στην Αθήνα υπάρχει ο ΟΑΣΑ (Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών) ο οποίος, με τις δύο θυγατρικές του εταιρείες ΟΣΥ (Οδικές Συγκοινωνίες) και ΣΤΑΣΥ (Σταθερές Συγκοινωνίες), είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο και τη λειτουργία των μετακινήσεων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς στις περιοχές της Αθήνας και του Πειραιά, καθώς και της ευρύτερης περιοχής του Λεκανοπεδίου Αττικής. Υπάρχουν περίπου 252 λεωφορειακές γραμμές και 19 γραμμές τρόλεϊ που εκτελούν καθημερινά 13.500 δρομολόγια, μεταφέροντας 1.300.000 επιβάτες ημερησίως.

Στη Θεσσαλονίκη αντίστοιχα υπάρχει ο Ο.Α.Σ.Θ. (Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης), που είναι ο μοναδικός και αποκλειστικός φορέας αστικών συγκοινωνιών της πόλης. Σήμερα, ο Ο.Α.Σ.Θ. λειτουργεί καθημερινά 544 από τα 618 λεωφορεία που διαθέτει, τα οποία εξυπηρετούν περίπου 167.000.000 επιβάτες το χρόνο, μέσω των 79 λεωφορειακών γραμμών του.

Αστικές συγκοινωνίες με λεωφορεία υπάρχουν και σε άλλες πόλεις οι κάτοικοι των οποίων εξυπηρετούνται από τα Αστικά ΚΤΕΛ.

Η χρήση των ΜΜΜ συμβάλει στη μείωση της συμφόρησης στους δρόμους (καθώς κυκλοφορούν λιγότερα αυτοκίνητα) και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής με καθαρότερη ατμόσφαιρα, λιγότερο θόρυβο, υγιέστερο περιβάλλον, περισσότερο ελεύθερο χώρο και χρόνο.

Οι πρωτοπόροι στην Ελλάδα

- Στα τέλη του 19ου αιώνα λειτουργούν σιδηροδρομικές συνδέσεις μεταξύ Αθήνας (Θησείου) και Πειραιά με Κηφισιά.
- Η πρώτη κρατική εταιρεία αστικών συγκοινωνιών με την επωνυμία Αστικές Συγκοινωνίες Περιοχής Αθηνών (ΑΣΠΑ) ιδρύεται το 1961.
- Στη Θεσσαλονίκη το 1879 βελγική εταιρία αναλαμβάνει τη μεταφορά επιβατών με άμαξες των 4 θέσεων.
- Ο ΟΑΣΘ (Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης) ιδρύεται το 1957.
- Οι πρώτες υπεραστικές σιδηροδρομικές συνδέσεις στην Ελλάδα έκαναν την εμφάνισή τους το 1892 και είχαν τοπικό χαρακτήρα. Αργότερα συνενώθηκαν στο ΣΕΚ (Σιδηρόδρομοι του Ελληνικού Κράτους).



Εικόνα 1.4: Αστικές Συγκοινωνίες



Εικόνα 1.4: ΚΤΕΛ

1.2.2.2 Υπεραστικές Συγκοινωνίες - ΚΤΕΛ

Τα ΚΤΕΛ (Κοινά Ταμεία Εισπράξεων Λεωφορείων) είναι επιχειρήσεις μεταφορών με λεωφορεία που εξυπηρετούν μετακινήσεις επιβατικού κοινού μεταξύ ελληνικών πόλεων.

Ιδρύθηκαν το 1952, μαζί με τα αστικά ΚΤΕΛ που εκτελούν αστικές μεταφορές σε μικρότερες πόλεις, και από το 1984 λειτουργούν αυτόνομα ως ιδιωτικές επιχειρήσεις. Σήμερα υπάρχουν 59 υπεραστικά ΚΤΕΛ, με 4136 λεωφορεία συνολικά στο στόλο τους. Συνηθέστερα συνδέουν επαρχιακές πόλεις με μεγάλα αστικά κέντρα και σε πολλές περιπτώσεις τα δρομολόγια εκτελούνται μεταξύ της πρωτεύουσας του νομού με τα χωριά αυτού.

**Χρησιμοποιώντας τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς
μετακινούμαστε οικονομικότερα!**

1.2.3 Χερσαία μέσα μεταφοράς σταθερής τροχιάς

Τα σύγχρονα συστήματα αστικών συγκοινωνιών βασίζονται, σε μεγάλο βαθμό, σε μέσα σταθερής τροχιάς, τα οποία αναλαμβάνουν την εξυπηρέτηση μεγάλου μέρους της ζήτησης για μετακινήσεις εντός του αστικού χώρου, συνεπικουρούμενα από τα λοιπά επίγεια Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.

Τα χερσαία μέσα σταθερής τροχιάς σε σχέση με τα αντίστοιχα μη σταθερής τροχιάς που είδαμε προηγουμένως παρέχουν μεγαλύτερη ταχύτητα, άνεση, ασφάλεια και ακρίβεια, λόγω της τεχνολογικής υπεροχής τους αλλά και του ανεξάρτητου διαδρόμου κίνησής τους και του κεντρικού ελέγχου στον οποίο υπόκεινται κατά τη λειτουργία τους. Διαθέτουν επίσης αυξημένη μεταφορική ικανότητα ενώ παρέχουν και υπηρεσίες υψηλής ποιότητας στους μετακινούμενους. Στα χερσαία μέσα σταθερής τροχιάς ανήκει το μετρό, ο σιδηρόδρομος (προαστιακός και υπεραστικός), το τραμ καθώς και το τρόλεϊ, τα οποία θα δούμε λεπτομερώς παρακάτω.

1.2.3.1 Αστικές Συγκοινωνίες - Μετρό/Ηλεκτρικός

Το **μετρό** είναι ένα υπόγειο (κατά κύριο λόγο) σιδηροδρομικό σύστημα που λειτουργεί σε αστική περιοχή. Τα βασικά χαρακτηριστικά του είναι η υψηλή ταχύτητα και χωρητικότητα των συρμών του καθώς και η υψηλή συχνότητα των δρομολογίων του.

Το μετρό είναι εντελώς διαχωρισμένο από την υπόλοιπη κυκλοφορία οχημάτων και πεζών. Κινείται συνήθως σε σήραγγες (τούνελ) ή ακόμη και στην επιφάνεια του εδάφους αλλά και πάλι διαχωρισμένο από την υπόλοιπη κυκλοφορία.

Στην Ελλάδα σήμερα μετρό λειτουργεί μόνο στην Αθήνα, το οποίο εξυπηρετεί καθημερινά εκατοντάδες χιλιάδες ανθρώπους. Συνεχίζεται, ωστόσο, η επέκταση του υφισταμένου δικτύου στην Αθήνα, αλλά και η κατασκευή του μετρό στη Θεσσαλονίκη.

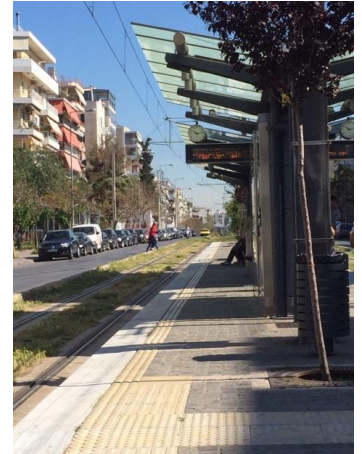
Το **Μετρό της Αθήνας** μέσω ενός δικτύου, υπόγειου και επίγειου σιδηροδρόμου εξυπηρετεί το πολεοδομικό συγκρότημα Αθήνας - Πειραιά, το οποίο έχει πληθυσμό άνω των τριών εκατομμυρίων κατοίκων. Προσφέρει επίσης πρόσβαση στο Διεθνές Αεροδρόμιο Αθηνών «Ελευθέριος Βενιζέλος» που βρίσκεται στην ανατολική Αττική, καθώς και το σημαντικότερο λιμάνι της Ελλάδας, του Πειραιά. Αποτελείται από **τρεις γραμμές** με συνολικά **65** σταθμούς και η ημερήσια επιβατική του κίνηση υπολογίζεται σε **600.000 επιβάτες**.

Από το 1869, λειτουργεί η Γραμμή του Ηλεκτρικού (Γραμμή 1), που από το 1904 έχει χαρακτηριστεί ως μετρό λόγω της ηλεκτροκίνησης του μέσου σταθερής τροχιάς αυτού, των συχνών δρομολογίων, της ύπαρξης διαδρόμου αποκλειστικής διέλευσης και της μεγάλης χωρητικότητας των οχημάτων.

Οι Γραμμές 2 και 3 που λειτουργούν από το 2000 και χαρακτηρίζονται από πυκνή συχνότητα δρομολογίων, αφού διέρχονται από τους σταθμούς κάθε τρία λεπτά περίπου κατά τις ώρες αιχμής και σε διάστημα πέντε ως δέκα λεπτών τις υπόλοιπες ώρες.

1.2.3.2 Αστικές Συγκοινωνίες - Τραμ

Παλαιότερα το τραμ αποτελούσε το βασικό μέσο συγκοινωνίας στην πρωτεύουσα. Η πορεία του στους δρόμους της Αθήνας ξεκινάει το 1882, με την κατασκευή ελαφρών οχημάτων, κλειστών το χειμώνα με 16 θέσεις και ανοιχτών το καλοκαίρι με 20 θέσεις, τα οποία έλκονταν από τρία άλογα. Με το πέρασμα των χρόνων το δίκτυο του τραμ απέκτησε 257 οχήματα, 150 κινητήρια και 107 ρυμουλκούμενα (1908-09). Μετά την Κατοχή αρχίζει η φθίνουσα πορεία του τραμ της Αθήνας, με την κατάργηση



Εικόνα 1.5: Στάση αστικών συγκοινωνιών



Εικόνα 1.6: Μετρό



Εικόνα 1.7: Σήμανση σταθμού μετρό



Εικόνα 1.8: Ηλεκτρικός σιδηρόδρομος



Εικόνα 1.9: Τραμ

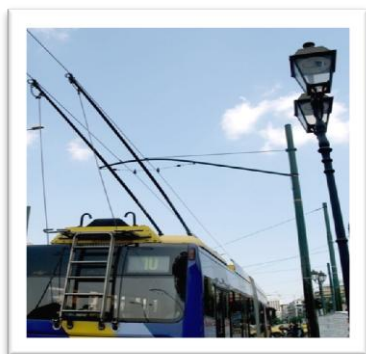
ορισμένων γραμμών, ώσπου τον Απρίλιο του 1977 καταργείται και η τελευταία γραμμή του τραμ του Περάματος.

Ένα νέο δίκτυο, ωστόσο, δημιουργείται ξανά, λίγο πριν τους Ολυμπιακούς αγώνες του 2004 (Ιούλιος 2004), το οποίο περιλαμβάνει δυο γραμμές μήκους 26,6 χιλιομέτρων, στο οποίο κινούνται συνολικά 35 συρμοί. Τα δρομολόγια εκτελούνται από οχήματα πλήρως κλιματιζόμενα, χαμηλού δαπέδου, χωρητικότητας 197 επιβατών. Η χρήση του φαίνεται ιδιαίτερα ελκυστική, μιας και συνδυάζει κατά κάποιο τρόπο την έννοια του λεωφορείου και του τρένου (με μεγαλύτερη ωστόσο χωρητικότητα επιβατών σε σχέση με το λεωφορείο), χωρίς επιβλαβείς συνέπειες για το περιβάλλον, αφού είναι ηλεκτροκίνητο.

Ταυτόχρονα έχει τη δυνατότητα να περνά μέσα από πάρκα και πεζοδρόμους, να γειτνιάζει με αρχαιολογικούς χώρους και αθλητικές εγκαταστάσεις και να συνυπάρχει αρμονικά με τους πεζούς. Το δίκτυο του τραμ της Αθήνας λειτουργεί συμπληρωματικά με τα άλλα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς της πρωτεύουσας (σταθμούς μετεπιβίβασης μετρό και λεωφορείων).

1.2.3.3 Αστικές Συγκοινωνίες - Τρόλεϊ

Το τρόλεϊ, είναι ένα ηλεκτρικό λεωφορείο. Τροφοδοτείται από ηλεκτρικό ρεύμα μέσα από δύο κεραίες που έχει στην οροφή του και οι οποίες συνδέονται το ηλεκτρικό δίκτυο. Το δίκτυο αυτό είναι εγκατεστημένο κατά μήκος των διαδρομών των γραμμών του τρόλεϊ. Στην Ελλάδα, δίκτυο τρόλεϊ λειτουργεί μόνο στην Αθήνα και στον Πειραιά και ανήκει στις Οδικές Συγκοινωνίες (Ο.Σ.Υ.) Α.Ε., πρώην Η.Λ.Π.Α.Π. Α.Ε (Ηλεκτροκίνητα Λεωφορεία Περιοχής Αθηνών-Πειραιώς). **Το δίκτυο** καλύπτει 208 χιλιόμετρα με 21 γραμμές, ενώ ετησίως διανύονται 12 εκατομμύρια χιλιόμετρα, προσφέρονται 100 εκατομμύρια θέσεις επιβατών και μεταφέρονται 80 εκατομμύρια επιβάτες, περίπου το 20% του συνόλου των επιβατών του ΟΑΣΑ για την περιοχή Αθηνών-Πειραιώς. Ο στόλος των ηλεκτροκίνητων λεωφορείων (τρόλεϊ) ανέρχεται σε 400 οχήματα.



Εικόνα 1.10: Τρόλεϊ (μια ευγενική χορηγία του Ο.Σ.Υ.)

Τα μέσα σταθερής τροχιάς, όπως το Μετρό, ο Ηλεκτρικός και το Τραμ, μπορούν να έχουν σταθερό χρόνο διαδρομής, καθώς δε «μοιράζονται» το δρόμο τους με άλλα οχήματα.

1.2.3.4 Υπεραστικές Συγκοινωνίες - Σιδηρόδρομος

Σιδηρόδρομος καλείται το σύστημα μεταφοράς επιβατών και εμπορευμάτων με τη βοήθεια τροχοφόρων οχημάτων ειδικά κατασκευασμένων για να κυλούν πάνω σε σιδηροτροχιές.

Μια χαρακτηριστική διαδρομή σιδηροδρόμου αποτελείται από δύο παράλληλες ράγες χάλυβα (ή, στα παλαιότερα δίκτυα, από σίδηρο). Τα οχήματα που ταξιδεύουν στις ράγες καλούνται τρένα, συρμοί ή αμαξοστοιχίες και διακρίνονται σε εμπορικές και επιβατικές.

Στην Ελλάδα οι σιδηροδρομικές συγκοινωνίες εκτελούνται από την **ΤΡΑΙΝΟΣΕ** και, σε κοντινές αποστάσεις, από τον **Προαστιακό Σιδηρόδρομο**. Τα τελευταία χρόνια έχει αρχίσει να εκσυγχρονίζεται το σιδηροδρομικό δίκτυο της χώρας. Στο μέλλον, όταν ο εκσυγχρονισμός του δικτύου ολοκληρωθεί, τα τρένα θα αναπτύσσουν ταχύτητα μέχρι και 200 χλμ/ώρα σε ορισμένα σημεία, ενώ για την κίνησή τους θα χρησιμοποιούν ηλεκτρική ενέργεια.

Ο **Προαστιακός Σιδηρόδρομος** όπως μαρτυρά και το όνομά του είναι σιδηρόδρομος που συνδέει τα προάστια με τις μητροπολιτικές περιοχές. Διαφέρει από το μετρό στο ότι είναι κατά κανόνα επίγειος και δεν εξυπηρετεί αστικά κέντρα.

Σήμερα η ΤΡΑΙΝΟΣΕ λειτουργεί προαστιακό σιδηρόδρομο σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη και Πάτρα.

Στην Αθήνα, υπάρχουν τρεις γραμμές προαστιακού σιδηρόδρομου. Η πρώτη συνδέει το λιμάνι του Πειραιά με τη Χαλκίδα (μέσω του Σταθμού Λαρίσης), η δεύτερη το Κιάτο με το Αεροδρόμιο «Ελευθέριος Βενιζέλος» των Αθηνών και η Τρίτη το Σταθμό Λαρίσης με τα Άνω Λιόσια.

1.2.4 Ακτοπλοϊκές συγκοινωνίες

Ο όρος Ακτοπλοΐα είναι σύνθετος από τη λέξη ακτή + πλοία (πραγματοποίηση πλεύσης). Στην Ελλάδα, με την πληθώρα νησιών, οι ακτοπλοϊκές συνδέσεις, είτε μεταξύ της ηπειρωτικής χώρας και των νησιών, είτε μεταξύ νησιών, αποτελούν βασική ανάγκη, τόσο για την επικοινωνία των κατοίκων των νησιών, όσο και για τον τουρισμό. Η Ελλάδα συνδέεται ακτοπλοϊκά και με γειτονικές χώρες, όπως η Τουρκία και η Ιταλία,



Εικόνα 1.11:: Σιδηρόδρομος



Εικόνα 1.12: Προαστιακός



Εικόνα 1.13: Πλοίο

εξυπηρετώντας τόσο τουριστική όσο και λοιπή επιβατική αλλά και εμπορευματική κίνηση.

Τα σημαντικότερα Ελληνικά λιμάνια είναι του Πειραιά, της Θεσσαλονίκης, της Πάτρας, της Ηγουμενίτσας, του Ηρακλείου, των Χανίων, της Καβάλας, του Βόλου, του Λαυρίου, της Ρόδου και της Κέρκυρας. Από αυτά εκτελούνται όλο το χρόνο δρομολόγια από και προς τα νησιά, τα οποία γίνονται περισσότερα και συχνότερα τους καλοκαιρινούς μήνες για να εξυπηρετήσουν την τουριστική κίνηση.

1.2.5 Αεροπορικές συγκοινωνίες



Εικόνα 1.14: Αεροπλάνο

Το **Αεροδρόμιο** ή **Αερολιμένας** είναι ο ειδικά διαμορφωμένος χώρος που έχει σχεδιαστεί για να υποδέχεται και να εξυπηρετεί αεροσκάφη.



Εικόνα 1.15: Αεροδρόμιο

Τα αεροδρόμια διακρίνονται σε πολεμικά ή στρατιωτικά και πολιτικά. Η Ελλάδα διαθέτει 15 διεθνή αεροδρόμια (Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ρόδος, Ηράκλειο, Κέρκυρα, κλπ) και 25 μικρότερα (τοπικά) στα οποία εδρεύουν διάφορες αεροπορικές εταιρείες και παρέχουν πτήσεις εσωτερικού και εξωτερικού, συνδέοντας μεγάλες ελληνικές πόλεις μεταξύ τους και με τα νησιά, καθώς και με μεγάλα ευρωπαϊκά αεροδρόμια.

1.2.6 Πολυμεσικές (multimodal) Μετακινήσεις

Με τον όρο αυτό εννοούνται οι μετακινήσεις κατά τις οποίες ο μετακινούμενος χρησιμοποιεί περισσότερα του ενός μέσα μεταφοράς, δημόσια ή ιδιωτικά, π.χ. λεωφορείο και μετρό, ΙΧ και λεωφορείο, μετρό και ποδήλατο, τρένο, λεωφορείο και μετρό, κλπ.



Εικόνα 1.16: Σταθμός μετεπιβίβασης

Στην αποδοτικότητα των μετακινήσεων αυτών πολύ σημαντικό ρόλο παίζουν τα κέντρα μετεπιβίβασης, οι στάσεις ή σταθμοί δηλαδή όπου «συναντιούνται» τα μέσα μεταφοράς και μπορεί ο μετακινούμενος να αλλάξει μέσο, καθώς επίσης και τα Κέντρα Διαχείρισης Κυκλοφορίας που θα δούμε παρακάτω.

Αυτός ο τρόπος μετακίνησης επιτρέπει στους μετακινούμενους να φτάσουν στον προορισμό τους γρήγορα, οικονομικά και με ασφάλεια, περιορίζοντας τη χρήση του ΙΧ αυτοκινήτου και προωθώντας φιλικότερα προς το περιβάλλον μέσα. Αυτό είναι πολύ σημαντικό,

ειδικά στα αστικά κέντρα, καθώς μειώνεται η κυκλοφοριακή συμφόρηση και η μόλυνση του περιβάλλοντος.

1.2.7 Κέντρα Διαχείρισης Κυκλοφορίας

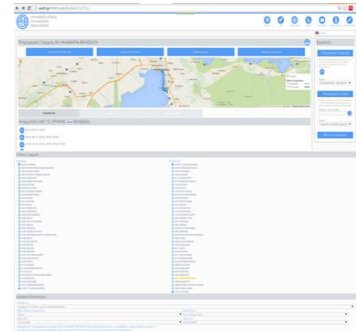
Τα Κέντρα Διαχείρισης Κυκλοφορίας παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο το οδικό δίκτυο και παρέχουν στον μετακινούμενο πληροφορίες σχετικά με την κυκλοφοριακή κατάσταση και τους οδικούς άξονες που πρέπει να αποφύγει. Στις πληροφορίες αυτές στηρίζονται και τα κέντρα αστικής κινητικότητας τα οποία ενημερώνουν το μετακινούμενο για όλα τα εναλλακτικά μέσα που μπορεί να χρησιμοποιήσει για να φτάσει στον προορισμό του καθώς και για το χρόνο και το κόστος κάθε επιλογής. Η παροχή δεδομένων πραγματικού χρόνου και τα συστήματα επικοινωνίας του οχήματος με τις διάφορες υποδομές αποτελούν το βασικό εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ένα κέντρο διαχείρισης κυκλοφορίας και μέσω αυτών ο επιβάτης μπορεί να έχει ολοκληρωμένη πληροφόρηση για τη θέση του οχήματος και τυχόν καθυστερήσεις της κάθε γραμμής.

Στην Αττική λειτουργεί από το 2004 το Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας (ΚΔΚ) της Περιφέρειας Αττικής. Το ΚΔΚ ενημερώνει τους οδηγούς για τις κυκλοφοριακές συνθήκες και αλλαγές στη φωτεινή σηματοδότηση και με αυτό τον τρόπο συμβάλει στη βελτίωση των κυκλοφοριακών συνθηκών αλλά και της οδικής ασφάλειας.

Στη Θεσσαλονίκη λειτουργεί από τα μέσα του 2011, το Κέντρο Αστικής Κινητικότητας του Δήμου με τη συνέργεια όλων των φορέων της πόλης παρέχει στους μετακινούμενους μια ηλεκτρονική πλατφόρμα, όπου μπορούν σε πραγματικό χρόνο να πληροφορηθούν για τις συνθήκες στο οδικό δίκτυο, το χρόνο διαδρομής από το ένα σημείο της πόλης στο άλλο με όλα τα μεταφορικά μέσα αλλά και για ό,τι άλλο αφορά στη μετακίνησή τους στην πόλη.

1.3 Βιώσιμη (Αστική) Κινητικότητα

Ο όρος **Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα** αναφέρεται στην παροχή ενός υψηλού επιπέδου μεταφορικών υπηρεσιών στους μετακινούμενους σε ένα αστικό περιβάλλον, οι οποίες να εξυπηρετούν στο μέγιστο το δικαίωμα στην κινητικότητα με σεβασμό παράλληλα στο περιβάλλον, στην



Εικόνα 1.17: Διαδικτυακή πλατφόρμα πληροφόρησης μετακινούμενων



Εικόνα 1.18: Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας

Βασικά χαρακτηριστικά της βιώσιμης αστικής κινητικότητας:

- Ικανότητα να υποστηρίζει τις ανάγκες μετακίνησης του σύγχρονου ανθρώπου, προσφέροντας τις καλύτερες - από οικονομικής απόψεως - λύσεις (κριτήριο οικονομικής βιωσιμότητας).
- Βελτίωση της ποιότητας ζωής (εξοικονόμηση ενέργειας, μείωση ατμοσφαιρικής ρύπανσης – ηχορύπανσης, διασφάλιση της υγείας) χωρίς να περιορίζεται όμως η δυνατότητα πρόσβασης σε όλους τους πιθανούς προορισμούς (κριτήριο περιβαλλοντικής βιωσιμότητας).

πολιτιστική ζωή, στους κοινωνικούς, πολιτικούς, θεσμικούς και οικονομικούς παράγοντες.

Η Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα προβλέπει πόλεις διαμορφωμένες κατά τέτοιο τρόπο που να μπορούν να λειτουργούν άριστα μέσα από ένα οργανωμένο σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών, να υπάρχει ασφαλές και ολοκληρωμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων και ταυτόχρονα να προωθείται η πεζή μετακίνηση με την ανάπτυξη πεζοδρόμων και πλατειών.

Η Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα λοιπόν στοχεύει να μετατρέψει τα αστικά κέντρα σε πόλεις ελεύθερης ροής, πράσινες πόλεις, με έξυπνες, προσβάσιμες και ασφαλείς αστικές συγκοινωνίες.

Πόλεις ελεύθερης ροής σημαίνει πόλεις όπου προωθείται και επιβραβεύεται η χρήση ήπιων μεταφορικών μέσων (ποδήλατο, πεζή μετακίνηση, Δημόσιες συγκοινωνίες) και προτρέπονται οι βιώσιμοι τρόποι μετακίνησης (δημιουργία μεγάλων πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων, επέκταση των συστημάτων Δημοσίων Συγκοινωνιών, διασύνδεση μεταφορικών μέσων, κ.α.).

Πράσινες πόλεις σημαίνει πόλεις όπου χρησιμοποιούνται καθαρές και ενεργειακά αποδοτικές τεχνολογίες στις αστικές συγκοινωνίες (π.χ. η υλοποίηση για τη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων), προωθείται η οικολογική οδήγηση (eco-driving), η οδήγηση δηλαδή με τη μικρότερη κατανάλωση καυσίμου και εκπομπών ρύπων, ενώ δημιουργούνται Πράσινες Ζώνες, περιοχές δηλαδή όπου απαγορεύεται η χρήση ιδιωτικών οχημάτων και επικρατούν τα πάρκα, οι πεζόδρομοι και οι ποδηλατόδρομοι.

Έξυπνες προσβάσιμες και ασφαλείς Αστικές Συγκοινωνίες σημαίνει συστήματα δημοσίων συγκοινωνιών που προσφέρουν ολοκληρωμένες υπηρεσίες πληροφόρησης του κοινού, ποιοτική μετακίνηση σε ειδικές λωρίδες κυκλοφορίας, άνετα οχήματα με ράμπες και ειδικά διαμορφωμένους χώρους ώστε να είναι προσβάσιμα σε όλους, στάσεις που εξασφαλίζουν την άνετη και ασφαλή αναμονή και καλό συντονισμό όλων των εναλλακτικών μέσων Δημοσίων Συγκοινωνιών, ώστε να καλύπτεται κάθε πιθανή μετακίνηση.

1.4 Μέτρα προώθησης της Βιώσιμης Κινητικότητας

Για να εφαρμοστούν αποτελεσματικά οι αρχές της Βιώσιμης Κινητικότητας σε αστικές ή και προαστιακές περιοχές πρέπει να ληφθούν κάποια μέτρα τα οποία έχουν στόχο να αλλάξουν την κατάσταση της κυκλοφορίας στους δρόμους, την καθημερινή λειτουργία του οδικού δικτύου αλλά και τις συνήθειες των μετακινουμένων. Μερικά από τα βασικά αυτά μέτρα αφορούν στην προώθηση μετακινήσεων με ανθρώπινη ενέργεια, στην προνομιακή μεταχείριση και βελτίωση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς, στην υψηλή πληρότητα στη χρήση του Ι.Χ. οχήματος, στη χρήση «πράσινων οχημάτων» και στη σωστή διαχείριση της κυκλοφορίας μέσω νέων τεχνολογιών πληροφόρησης και ελέγχου. Στα παρακάτω θα δούμε περισσότερα στοιχεία για τα μέτρα αυτά.

1.4.1 Μετακίνηση με ανθρώπινη ενέργεια

Όταν αναφερόμαστε σε μετακινήσεις με ανθρώπινη ενέργεια εννοούμε τις μετακινήσεις για τις οποίες δεν χρησιμοποιούμε κάποιο μηχανοκίνητο μέσο. Τέτοιες είναι το βάδισμα (η πεζή μετακίνηση δηλαδή) και η χρήση του ποδηλάτου. Υπάρχουν πολλές καθημερινές μετακινήσεις (κυρίως μικρών αποστάσεων) τις οποίες μπορούμε άνετα να πραγματοποιήσουμε με περπάτημα ή με το ποδήλατο (στο σχολείο, στα ψώνια, για βόλτα, κλπ).

Ωστόσο, ακόμη κι αν υπάρχει η πρόθεση και οι αποστάσεις το επιτρέπουν, θα πρέπει να υπάρχει και η κατάλληλη υποδομή για να εξασφαλίζεται η άνετη και ασφαλής μετακίνηση για τους πεζούς και τους ποδηλάτες. Η δημιουργία πεζοδρομίων με ικανό πλάτος για την ασφαλή κίνηση των πεζών, η ύπαρξη σηματοδοτούμενων διαβάσεων για πεζούς, η δημιουργία δικτύου πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων ή ποδηλατολωρίδων και η ένταξή τους στον αστικό χώρο, σε συνδυασμό με την τήρηση βασικών κανόνων κυκλοφοριακής αγωγής, αποτελούν βασικά μέτρα προώθησης της μετακίνησης με ανθρώπινη ενέργεια.

Οι πεζόδρομοι και οι ποδηλατοδρόμοι που σήμερα κατασκευάζονται όλο και περισσότερο στα αστικά κέντρα, προσφέρουν προστασία, ασφάλεια και άνεση στην κίνηση των πεζών και των ποδηλάτων, ανάπλαση του αστικού

Βασικά χαρακτηριστικά της βιώσιμης αστικής κινητικότητας (συνέχεια):

- Εξασφάλιση οικονομικά προσιτής, χρονικά αξιόπιστης, ασφαλούς και ευέλικτης μετακίνησης ισότιμα για όλα τα μέλη της κοινωνίας, προσβασιμότητα στην εργασία, σε βασικές δημόσιες υπηρεσίες (νοσοκομεία, διοικητικές αρχές, κτλ), περιβαλλοντική «ισότητα» (κριτήριο κοινωνικής

περιβάλλοντος ενώ συμβάλλουν στην αναθεώρηση του τρόπου μετακίνησης και στην ενθάρρυνση της χρήσης άλλων μέσων μετακίνησης εκτός του ΙΧ αυτοκινήτου.

Συγχρόνως, όλο και περισσότερες Ευρωπαϊκές (μεταξύ αυτών και ελληνικές) πόλεις εγκαθιστούν σύγχρονα συστήματα ενοικίασης ποδηλάτων, ώστε να μπορεί ο κάτοικος ή ο επισκέπτης να χρησιμοποιήσει το συγκεκριμένο τρόπο μετακίνησης με ασφάλεια και άνεση.

1.4.2 Προώθηση της χρήσης των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς

Η ευρύτερη χρήση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς για τις μετακινήσεις μας είναι ίσως το κυριότερο μέτρο για την προώθηση της Βιώσιμης Κινητικότητας.

Οι Δημόσιες Συγκοινωνίες στις αναπτυγμένες χώρες καλύπτουν όλο το αστικό και υπεραστικό δίκτυο και προσφέρουν γρήγορη, άνετη, οικονομική και καθαρή μετακίνηση. Για την προώθηση της χρήσης τους στα πλαίσια της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας προβλέπεται η αναβάθμιση της ποιότητας των υπηρεσιών που προσφέρουν. Για να επιτευχθεί αυτό οι λεωφορειακές γραμμές θα πρέπει να κινούνται σε ειδικά σχεδιασμένες λεωφορειολωρίδες, ώστε να μειώνονται σημαντικά οι χρόνοι διαδρομής και να αποφεύγονται καθυστερήσεις από την κίνηση των άλλων οχημάτων, ενώ ειδικά προγράμματα σηματοδότησης μπορούν να τους δίνουν προτεραιότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα οχήματα.

Το δίκτυο Δημοσίων Συγκοινωνιών μιας περιοχής, από όσα εναλλακτικά μέσα και αν αποτελείται, είναι αποδοτικότερο όταν αυτά λειτουργούν συμπληρωματικά και έχουν κοινό εισιτήριο και συντονισμένο προγραμματισμό των δρομολογίων.

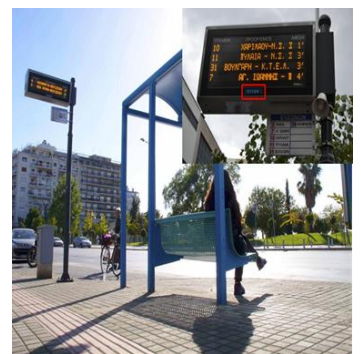
Επίσης, λόγω και της μεγάλης συγκέντρωσης πληθυσμού στα προάστια των πόλεων που παρατηρήθηκε τα τελευταία χρόνια, όπου ενδεχομένως δεν υπάρχει επαρκής κάλυψη από το δίκτυο Δημοσίων Συγκοινωνιών, οι τερματικοί σταθμοί θα πρέπει να εξασφαλίζουν χώρους στάθμευσης σε όσους ξεκινούν από τέτοιες περιοχές και θέλουν να αφήσουν το όχημα τους και να συνεχίσουν προς την αστική περιοχή με Δημόσιο Μέσο (υπηρεσίες που καλούνται διεθνώς «park and ride»).

Παράλληλα θα πρέπει να υπάρχουν και ειδικά διαμορφωμένοι χώροι στάσης οχημάτων για όσους μεταφέρονται στον τερματικό σταθμό με Ι.Χ. ως συνεπιβάτες και θα συνεχίσουν με το Δημόσιο Μέσο (υπηρεσίες που καλούνται διεθνώς «kiss and ride»).

Στη Θεσσαλονίκη ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών (ΟΑΣΘ) έχει εγκαταστήσει και λειτουργεί περισσότερες από 200 έξυπνες στάσεις οι οποίες ενημερώνουν τον επιβάτη για την ώρα άφιξης του επομένου οχήματος κάθε γραμμής. Συγχρόνως, μέσω του διαδικτύου ή με κλήση σε σταθερό αριθμό τηλεφώνου, μπορεί κάποιος να λάβει την ίδια πληροφορία πριν ξεκινήσει τη μετακίνησή του. Έξυπνες στάσεις για το δίκτυο λεωφορείων και τρόλεϊ υλοποιούνται σταδιακά και στην Αθήνα. Συγκεκριμένα προβλέπεται η εγκατάσταση εξοπλισμού σε 1.750 λεωφορεία και 250 τρόλεϊ και η εγκατάσταση 1.000 «έξυπνων στάσεων» για την πληροφόρηση του επιβατικού κοινού για την εκτέλεση των δρομολογίων.



Εικόνα 1.19: Πινακίδα ένδειξης λεωφορειακών γραμμών που διέρχονται από στάση και χρόνου άφιξης σε αυτή



Εικόνα 1.20: Έξυπνη στάση

1.5 Σύνοψη



Τα Μέσα Μεταφοράς είναι όλοι οι τρόποι που χρησιμοποιούνται από τον άνθρωπο για να πραγματοποιήσει μια μεταφορά, δηλαδή να κινηθεί ο ίδιος, μόνος του ή με άλλους μαζί, ή να μεταφέρει αντικείμενα από το ένα σημείο στο άλλο. Αυτά χωρίζονται σε χερσαία, θαλάσσια, ποτάμια και εναέρια.



Χρησιμοποιώντας τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς εξοικονομούμε χρήματα για εμάς και φυσικούς πόρους για το περιβάλλον.



Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (ή Δημόσιες Συγκοινωνίες) είναι οι κοινόχρηστες υπηρεσίες μεταφοράς επιβατών για χρήση από το ευρύ κοινό.



Χερσαία μέσα μεταφοράς μη σταθερής τροχιάς είναι αυτά που μπορούν να κινηθούν σε οποιαδήποτε επιφάνεια του εδάφους χωρίς να χρειάζονται ράγες που να ορίζουν τη διαδρομή τους. Αυτά είναι το λεωφορείο, το τρόλεϊ, το ταξί, οι μοτοσικλές, το ποδήλατο και τα αυτοκίνητα.



Χερσαία μέσα μεταφοράς σταθερής τροχιάς είναι αυτά που κινούνται στο έδαφος, πάνω σε συγκεκριμένη τροχιά, δηλαδή σε ράγες, όπως είναι το τρένο, το μετρό και το τραμ.



Τα μέσα σταθερής τροχιάς, όπως το Μετρό, ο Ηλεκτρικός και το Τραμ, μπορούν να έχουν σταθερό χρόνο διαδρομής, καθώς δεν «μοιράζονται» το δρόμο τους με άλλα οχήματα.



Θαλάσσια μέσα μεταφοράς είναι αυτά που κινούνται στη θάλασσα, δηλαδή τα διάφορα ήδη πλοίων.



Εναέρια μέσα μεταφοράς είναι αυτά που κινούνται στον αέρα και τέτοια είναι το αεροπλάνο (και διάφοροι τύποι του), το ελικόπτερο, το υδροπλάνο και το αερόστατο.



Πολυμεσικές είναι οι μετακινήσεις κατά τις οποίες ο μετακινούμενος χρησιμοποιεί περισσότερα του ενός μέσα μεταφοράς, δημόσια ή ιδιωτικά.



Για να θεωρηθούν οι Δημόσιες Συγκοινωνίες ανταγωνιστικές του Ι.Χ. θα πρέπει να προσφέρουν στο επιβατικό κοινό καθαρά και άνετα οχήματα, ασφαλή μεταφορά, ενημέρωση κατά την αναμονή στη στάση για την άφιξη του επόμενου οχήματος, αλλά και ειδικά διαμορφωμένες στάσεις με άνετα καθίσματα και στέγαστρο που θα προστατεύει από τις καιρικές συνθήκες.

1.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

1. Ποιες είναι οι βασικές κατηγορίες μέσων μεταφοράς; Δώστε παραδείγματα για κάθε μία.
2. Τι εννοούμε με τον όρο «Μέσα Μαζικής Μεταφοράς»;
3. Αναφέρετε τουλάχιστον τέσσερις λόγους για τους οποίους θα πρέπει να προτιμάμε τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς για τις μετακινήσεις μας.
4. Ποιά είναι τα μεγαλύτερα λιμάνια της Ελλάδας; Αναφέρετε τουλάχιστον τρία.
5. Τι εννοούμε με τον όρο «Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα» και ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά αυτής;
6. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά των πόλεων ελεύθερης ροής;
7. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα των χερσαίων μέσων σταθερής τροχιάς σε σχέση με τα αντίστοιχα μη σταθερής τροχιάς;
8. Δώστε τον ορισμό του μετρό και αναφέρετε τα βασικά χαρακτηριστικά του.
9. Τι είναι οι πολυμεσικές μετακινήσεις;
10. Τι είναι τα κέντρα διαχείρισης κυκλοφορίας και πως σχετίζονται με τα κέντρα αστικής κινητικότητας;
11. Τι είναι η πράσινη πόλη και ποια τα χαρακτηριστικά της;
12. Που συμβάλει και γιατί είναι σημαντική η κατασκευή πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων σε μια πόλη;

Θέλω να μάθω περισσότερα...

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στους παρακάτω ιστότοπους:

Δρομολόγια

[Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών](#)

[Σταθερές Συγκοινωνίες Α.Ε.](#)

[Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης](#)

[ΚΤΕΛ](#)

[ΤΡΑΙΝΟΣΕ Α.Ε.](#)

[Διεθνής Αερολιμένας Αθηνών](#)

Λοιπές Πληροφορίες

[Οδικές Συγκοινωνίες Α.Ε.](#)

[Αττικό Μετρό](#)

[Οργανισμός Σιδηροδρόμων Ελλάδος](#)

[Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς](#)

[Οργανισμός Λιμένος Θεσσαλονίκης](#)

[Βιώσιμη Πόλη](#)

...και στο ηλεκτρονικό μάθημα:

ΒΣ3: Μετακινούμαι με ασφάλεια με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

[Hyperlink σε Σενάριο)

2 Κινούμαι με Σεβασμό στο Περιβάλλον

Στόχος

Βασικές γνώσεις για τις επιπτώσεις της αυτοκίνησης στο περιβάλλον.

Με μια ματιά

- 2.1 Κινούμαι χωρίς να ρυπαίνω
- 2.2 Κύριοι ατμοσφαιρικοί ρύποι λόγω του αυτοκινήτου & οι επιπτώσεις τους
- 2.3 Χρήση καθαρών τεχνολογιών αυτοκίνησης
- 2.4 Υψηλός δείκτης πληρότητας κατά τη μετακίνηση με Ι.Χ.
- 2.5 Νέες τεχνολογίες διαχείρισης της κυκλοφορίας και πληροφόρησης μετακινούμενων
- 2.6 Πώς μπορούμε να συμβάλλουμε όλοι μας
- 2.7 Σύνοψη
- 2.8 Ερωτήσεις – Ασκήσεις

Τι να θυμάμαι

- Κυριότεροι ρύποι και επιπτώσεις
- Κινούμαι χωρίς να ρυπαίνω
- Καθαρά οχήματα

2.1 Κινούμαι χωρίς να ρυπαίνω

Το αυτοκίνητο είναι ως γνωστό το πιο διαδεδομένο μέσο μετακίνησης στις σύγχρονες κοινωνίες. Ωστόσο, όπως έχουμε προαναφέρει, η χρήση του αυτοκινήτου συνεπάγεται μια σειρά επιπτώσεων τόσο στο περιβάλλον όσο και στην ποιότητα ζωής μας. Τα πιο γνωστά μειονεκτήματα της χρήσης του αυτοκινήτου είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση (το γνωστό μας «μποτιλιάρισμα») και η μόλυνση της ατμόσφαιρας. Η μεν κυκλοφοριακή συμφόρηση οφείλεται στο μεγάλο αριθμό αυτοκινήτων που κυκλοφορούν σήμερα και είναι ιδιαίτερα έντονη στα μεγάλα αστικά κέντρα, όπου συγκεντρώνεται μεγάλος αριθμός του πληθυσμού, άρα και πολλά αυτοκίνητα. Η δε μόλυνση της ατμόσφαιρας οφείλεται στο γεγονός ότι το αυτοκίνητο για να κινηθεί χρειάζεται κάποιο καύσιμο, που μπορεί να είναι βενζίνη, πετρέλαιο ή φυσικό αέριο, τα οποία κατά την καύση τους εκπέμπουν συγκεκριμένα αέρια που επιβαρύνουν την ατμόσφαιρα (τα λεγόμενα «καυσαέρια»). Πέραν αυτών, η ατμόσφαιρα επιβαρύνεται επίσης και από το θόρυβο που παράγουν τα αυτοκίνητα.



Εικόνα 2.1: Άποψη καθαρού ουρανού, χωρίς ατμοσφαιρική ρύπανση

Ποιά είναι λοιπόν η λύση; Οι άνθρωποι έχουν ανάγκη να μετακινούνται αλλά έχουν επίσης ανάγκη ένα καθαρό περιβάλλον. Θα πρέπει λοιπόν να βρεθεί ένας τρόπος μετακίνησης που να εξυπηρετεί τις ανάγκες κινητικότητας του πληθυσμού, αλλά ταυτόχρονα να είναι και φιλικός προς το περιβάλλον.

Με αυτό το σκεπτικό γεννήθηκε η ιδέα της **Βιώσιμης Κινητικότητας** και πιο συγκεκριμένα της **Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας** σε ότι αφορά στις αστικές περιοχές.

Σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε αρχικά ποιοι είναι οι βασικότεροι ρύποι που προέρχονται από τα αυτοκίνητα και τις επιπτώσεις τους, ενώ στη συνέχεια θα κάνουμε μια πρώτη γνωριμία με την έννοια της Βιώσιμης Κινητικότητας και τα μέτρα που προτείνει για να κάνουμε τις μετακινήσεις μας πιο «καθαρές», σεβόμενοι το περιβάλλον και εξασφαλίζοντας μια καλύτερη ποιότητα ζωής.

2.2 Κύριοι ατμοσφαιρικοί ρύποι λόγω του αυτοκινήτου & οι επιπτώσεις τους



Εικόνα 2.2: Καυσαέρια από εξάτμιση αυτοκινήτου



Εικόνα 2.3: Μποτιλιάρισμα

Η ατμόσφαιρα ρυπαίνεται από διάφορες χημικές ενώσεις, όπως επίσης και από το θόρυβο, την ακτινοβολία ή άλλες μορφές ενέργειας, τα οποία όταν βρίσκονται σε μεγάλη συγκέντρωση ή ένταση και για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενδεχομένως να βλάψουν τους ανθρώπους και το περιβάλλον γενικότερα. Σε ακραίες συνθήκες η ατμόσφαιρα είναι τόσο μολυσμένη που είναι ανθυγιεινό να ζει κανείς σε τέτοιες συνθήκες.

Ειδικότερα σε βιομηχανικές και αστικές περιοχές, οι ρύποι των καυσαερίων δημιουργούν ένα σκούρο γκριζό σύννεφο, το νέφος, το οποίο είναι ορατό από τον άνθρωπο και διακρίνεται σε:

- **Νέφος Αιθαλομίχλης**, το οποίο σχηματίζεται όταν υπάρχει υψηλή συγκέντρωση ρύπων, όπως το διοξείδιο του θείου και τα αιωρούμενα σωματίδια (αιθάλη, κλπ.), σε συνδυασμό με σχετικά χαμηλή θερμοκρασία και μεγάλη σχετική υγρασία.
- **Φωτοχημικό Νέφος**, το οποίο οφείλεται σε μεγάλες συγκεντρώσεις οξειδίων του αζώτου, μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογονανθράκων (και των δευτερογενών προϊόντων τους) σε συνδυασμό με υψηλές θερμοκρασίες και μικρά επίπεδα υγρασίας στην ατμόσφαιρα.

Το νέφος αποτελείται από βλαβερές ουσίες και μολύνει τον αέρα που αναπνέουμε. Η εισπνοή βλαβερού από το νέφος αέρα μπορεί να προκαλέσει έντονη αδιαθεσία, και σε πολλές περιπτώσεις προσβολή της υγείας από επικίνδυνες ασθένειες. Πέραν από τις άμεσες συνέπειες στην υγεία του ανθρώπου, το νέφος καταστρέφει και τα φυτά, καθώς αυτά δεν έχουν αρκετό οξυγόνο και έτσι περιορίζεται το πράσινο στους αστικούς χώρους, δυσχεραίνοντας ακόμη περισσότερο τις συνθήκες διαβίωσης των κατοίκων.

2.2.1 Βασικότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι

2.2.1.1 Όζον (O₃)

Πρόκειται για αέριο γαλάζιου χρώματος, με έντονη και διαπεραστική οσμή, επικίνδυνο κατά την αναπνοή, που προσβάλλει τους βλεννογόνους αδένες. Το όζον είναι ευεργετικό όταν βρίσκεται στη στρατόσφαιρα γιατί μας

Βασικότεροι ατμοσφαιρικοί ρύποι:

- Όζον
- Μονοξείδιο του άνθρακα
- Διοξείδιο του αζώτου
- Αιωρούμενα σωματίδια
- Διοξείδιο του θείου
- Μόλυβδος
- Τοξικοί αέριοι ρύποι

προστατεύει από τις βλαβερές ακτίνες του ηλίου, ωστόσο, στα χαμηλά επίπεδα στην ατμόσφαιρα συμβάλει στη δημιουργία του φωτοχημικού νέφους.

Πηγές: Πηγές του όζοντος στην ατμόσφαιρα είναι τα οχήματα, τα εργοστάσια, τα χημικά διαλυτικά και πολλές άλλες μικρές πηγές, όπως οι σταθμοί ανεφοδιασμού καυσίμων, ο αγροτικός εξοπλισμός, κλπ. Το όζον προέρχεται από τη χημική αντίδραση οξυγόνου, πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC) και οξειδίων του αζώτου, με τη βοήθεια της ηλιακής ακτινοβολίας και κυρίως όταν επικρατεί αίθριος και ζεστός καιρός.

Επιδράσεις: Σε μεγάλες συγκεντρώσεις, είναι επιβλαβές για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον. Προκαλεί ερεθισμό, βήχα και αίσθημα ξηρότητας κατά την αναπνοή, άσθμα, πόνο στο στήθος, φλεγμονές στους πνεύμονες και άλλες μολύνσεις του αναπνευστικού. Το όζον, επίσης έχει καταστροφικές επιδράσεις στα φυτά. Μειώνει σημαντικά την αγροτική παραγωγή και τη δασική βλάστηση.

2.2.1.2 Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO)

Πρόκειται για άοσμο και άχρωμο αέριο, το οποίο εκπέμπεται από τις εξατμίσεις των μηχανών εσωτερικής καύσης (οχημάτων και άλλων μηχανημάτων) και σε κάθε περίπτωση που λαμβάνει χώρα ατελής καύση της καύσιμης ύλης.

Πηγές: Κύρια πηγή του μονοξειδίου του άνθρακα είναι τα βενζινοκίνητα οχήματα. Συναντάται σε υψηλές συγκεντρώσεις σε κλειστούς χώρους (χώροι στάθμευσης, ελλιπώς αεριζόμενες υπόγειες διαβάσεις) και κατά μήκος των οδών σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής.

Επιδράσεις: Έχει σημαντικές επιδράσεις στο καρδιαγγειακό και νευρικό σύστημα του ανθρώπινου οργανισμού, αφού μειώνει σημαντικά την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο στους βασικούς ιστούς του. Σε υψηλές συγκεντρώσεις προκαλεί αίσθημα κόπωσης, πονοκεφάλους και ζάλη.

2.2.1.3 Διοξείδιο του Αζώτου (NO₂)

Το διοξείδιο του αζώτου, είναι αέριο, χρώματος καφέ και με ιδιάζουσα οσμή. Όταν βρίσκεται σε υψηλές συγκεντρώσεις είναι ευδιάκριτο στον αστικό ουρανό.



Εικόνα 2.4: Ατμοσφαιρική ρύπανση από βιομηχανικές μονάδες

Ας μιλήσουν οι αριθμοί:

- Οι εκπομπές CO₂ από την οδική κυκλοφορία έχουν αυξηθεί κατά 17.2 % μεταξύ 1990 και 2012 στις 28 χώρες της ΕΕ, και αποτελούν περίπου το ένα πέμπτο του συνόλου των εκπομπών CO₂ στην ΕΕ.
- Επικίνδυνα επίπεδα συγκέντρωσης NO₂ καταγράφηκαν στο 44 % των μετρήσεων σε περιοχές αυξημένης κυκλοφορίας το 2010, ενώ αντίστοιχες συγκεντρώσεις αιωρούμενων σωματιδίων στο 33% των μετρήσεων.
- Στις μεγαλύτερες Ευρωπαϊκές πόλεις, 3 στους 5 κατοίκους είναι εκτεθειμένοι σε επικίνδυνα επίπεδα ηχορρύπανσης.
- Οι ετήσιες πωλήσεις σε ηλεκτρικά οχήματα στην ΕΕ εικοσαπλασιάστηκαν από το 2010 ως το 2013.
- Τα αυτοκίνητα που πωλήθηκαν το 2012 ήταν κατά μέσο όρο 3.3% πιο φιλικά στο περιβάλλον από τα αντίστοιχα του 2011.

Πηγές: Το μονοξείδιο του αζώτου παράγεται από τα καύσιμα, τόσο των οχημάτων όσο και των βιομηχανικών καυστήρων και των σταθμών ηλεκτροπαραγωγής.

Επιδράσεις: Αποτελεί τον κυριότερο ρυπαντή στο νέφος και την όξινη βροχή και όταν συναντάται σε υψηλές συγκεντρώσεις είναι πολύ επιβλαβές τόσο για τους ανθρώπους όσο και για τη βλάστηση. Σε παιδιά και ανθρώπους με άσθμα προκαλεί αναπνευστικές ασθένειες και δυσκολία στην αναπνοή αντίστοιχα.

2.2.1.4 Αιωρούμενα Σωματίδια

Πρόκειται για υλικά σε στερεή ή υγρή φάση, που συνήθως αιωρούνται στην ατμόσφαιρα για μεγάλα χρονικά διαστήματα.

Πηγές: Προέρχονται κυρίως από βιομηχανικές δραστηριότητες, όπως παραγωγή τσιμέντου, γύψου, χυτήρια μεταλλεύματος, αλλά και από αυτοκίνητα, πυρκαγιές, σκόνη από απογυμνωμένο έδαφος, αγροτικές δραστηριότητες, κατασκευές.

Επιδράσεις: Τα μικροσκοπικά αυτά σωματίδια επηρεάζουν την αναπνοή, προκαλούν ασθένειες στο αναπνευστικό και στους πνεύμονες, ακόμα και πρόωρο θάνατο. Οι ηλικιωμένοι, τα μικρά παιδιά και τα άτομα με άσθμα κινδυνεύουν περισσότερο. Οι επιδράσεις τους είναι αντιστρόφως ανάλογες του μεγέθους τους και φυσικά διαφέρουν ανάλογα με τη χημική τους σύσταση. Προκαλούν επίσης εδαφικές αλλοιώσεις και σε πολλές περιπτώσεις μειώνουν την ορατότητα.

2.2.1.5 Διοξείδιο του Θείου (SO₂)

Πρόκειται για άχρωμο και άοσμο αέριο όταν συναντάται σε χαμηλές συγκεντρώσεις, ενώ σε πολύ υψηλές, διαθέτει έντονη ερεθιστική μυρωδιά.

Πηγές: Προέρχεται κυρίως από εργοστάσια παραγωγής ενέργειας, βιομηχανίες, κεντρικές θερμάνσεις, διυλιστήρια πετρελαίου, χημικές βιομηχανίες, χαρτοβιομηχανίες, αλλά και από οχήματα παλιάς τεχνολογίας, όπως από τα ναυτιλιακά καύσιμα (ντίζελ χαμηλότερης ποιότητας).

Επιδράσεις: Το διοξείδιο του θείου προκαλεί αναπνευστικά προβλήματα, κυρίως σε άτομα με σχετική ευαισθησία και αλλοιώσεις στη βλάστηση και στα μέταλλα. Επίσης, αυξάνει

την οξύτητα των λιμνών και των ποταμών και μειώνει την ορατότητα.

2.2.1.6 Μόλυβδος (Pb)

Ο μόλυβδος και οι ενώσεις του επιδρούν αρνητικά στον ανθρώπινο οργανισμό και προσλαμβάνονται είτε μέσω της κατάποσής τους, με τη μορφή επιβαρυμένου με μόλυβδο εδάφους, σκόνης, βαφών, κλπ, είτε με απευθείας εισπνοή. Αυτό είναι πολύ επικίνδυνο, ιδίως για μικρά παιδιά, που η συνήθειά τους να βάζουν το χέρι στο στόμα τους συντελεί σε μεγαλύτερη λήψη δόσης μολύβδου από το έδαφος και τη σκόνη.

Πηγές: Προέρχεται κυρίως από τις μεταφορές, εγκαταστάσεις που κάνουν χρήση καυσίμων με μόλυβδο, χρήση γαιανθράκων, βαριά βιομηχανία, χυτήρια, εργοστάσια μπαταριών, καύση απορριμμάτων.

Επιδράσεις: Ο μόλυβδος επιδρά αρνητικά στη λειτουργία των νεφρών και στο αίμα αλλά και στην πνευματική ανάπτυξη και δραστηριότητα του οργανισμού. Ο νεανικός οργανισμός είναι πιο ευαίσθητος στο μόλυβδο.

2.2.1.7 Τοξικοί Αέριοι Ρύποι

Τοξικοί αέριοι ρύποι θεωρούνται το βενζόλιο, ο αμίαντος και το αρσενικό.

Πηγές: Οι κύριες πηγές των τοξικών αερίων ρύπων είναι τα καύσιμα των οχημάτων, τα οικοδομικά υλικά και τα βιομηχανικά απόβλητα.

Επιδράσεις: Ευθύνονται για σοβαρά προβλήματα υγείας, όπως καρκίνος και γενετικές αλλοιώσεις, προβλήματα του αναπνευστικού, στείρωση και σε πολλές περιπτώσεις ακόμη και θάνατο.

Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι έχουν άμεσες επιπτώσεις στην υγεία μας όταν τους εισπνέουμε, αλλά και έμμεσες καθώς καταστρέφουν τη χλωρίδα.



Εικόνα 2.5: Ανάγκη τερματισμού ρύπανσης από εκπομπές αυτοκινήτων

2.2.2 Ευρύτερες επιπτώσεις στο περιβάλλον

2.2.2.1 Κύριες επιπτώσεις

Εκτός από τις εκπομπές των ρύπων που είδαμε, υπάρχουν κι άλλες δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον από τη χρήση των οχημάτων. Οι κυριότερες αυτών είναι η **μείωση**



Εικόνα 2.6: Ο πλανήτης με μάσκα οξυγόνου

του στρατοσφαιρικού όζοντος, τα αέρια του θερμοκηπίου, η όξινη βροχή και η ηχορρύπανση.

2.2.2.2 Μείωση του Στρατοσφαιρικού όζοντος

Το στρατοσφαιρικό όζον μειώνεται όταν χημικές ενώσεις αιωρούνται στον αέρα για μεγάλο χρονικό διάστημα και καταστρέφουν τον προστατευτικό μανδύα του όζοντος που μας προστατεύει από τη βλαβερή ηλιακή ακτινοβολία.

Πηγές: Αυτές οι χημικές ενώσεις, προέρχονται κυρίως από σπρέι, βιομηχανική και οικιακή ψύξη, καθαριστήρια, συσκευές κλιματισμού, υλικά κατάσβεσης πυρκαγιών και προϊόντα από αφρώδες πλαστικό.

Επιδράσεις: Λόγω της μείωσης του στρατοσφαιρικού όζοντος, η γη είναι εκτεθειμένη στην υπεριώδη (UV) ακτινοβολία που προκαλεί καρκίνο του δέρματος, καταρράκτη στους οφθαλμούς, εξασθένιση του ανθρώπινου ανοσοποιητικού συστήματος και επιδρά αρνητικά στον περιβάλλον.

2.2.2.3 Αέρια του Θερμοκηπίου

Τα αέρια του θερμοκηπίου είναι κυρίως το διοξείδιο του άνθρακα, τα οξείδια του αζώτου και το μεθάνιο και ευθύνονται για αλλαγές στο παγκόσμιο κλίμα. Το φαινόμενο είναι γνωστό ως «φαινόμενο του θερμοκηπίου».

Πηγές: Η κύρια πηγή του διοξειδίου του άνθρακα είναι η κατανάλωση καυσίμων για την παραγωγή ενέργειας και για τις μεταφορές. Τα οξείδια του αζώτου προέρχονται από βιομηχανικές δραστηριότητες, όπως η παραγωγή του νάιλον και το μεθάνιο από τις χωματερές, τα μηρυκαστικά ζώα, τα ανθρακωρυχεία και τους ορυζώνες.

Επιδράσεις: Τα αέρια του θερμοκηπίου προκαλούν αύξηση της θερμοκρασίας του πλανήτη και της συχνότητας και της σφοδρότητας των καταιγίδων και άλλων ακραίων καιρικών φαινομένων. Ευθύνεται για το λιώσιμο των πάγων στους πόλους και την αύξηση της μέσης στάθμης της θάλασσας.

2.2.2.4 Όξινη Βροχή

Το φαινόμενο της «όξινης βροχής» οφείλεται στις εκπομπές διοξειδίου του θείου και οξειδίων του αζώτου, που προέρχονται κυρίως από τα καυσαέρια των αυτοκινήτων. Τα προαναφερθέντα αέρια, αντιδρώντας με τους υδρατμούς της ατμόσφαιρας, γίνονται ένα με τις σταγόνες της βροχής και πέφτουν μαζί της στη γη. Το γεγονός αυτό,

όπως γίνεται κατανοητό, έχει ολέθριες επιπτώσεις, καταστρέφοντας τη χλωρίδα και πανίδα, και προκαλεί σοβαρά προβλήματα στην υγεία και στην ποιότητα διατροφής του ανθρώπου (εφόσον η βροχή πέφτει και επάνω σε καλλιεργήσιμες εκτάσεις).

2.2.2.5 Ηχορρύπανση

Η συνεχής κυκλοφορία των αυτοκινήτων, ιδιαίτερα σε οδούς πυκνής ροής (λεωφόρους), επιδεινώνει το ήδη βεβαρημένο επίπεδο θορύβου των πόλεων. Τρένα, αεροπλάνα και μεγάλος αριθμός οχημάτων εντείνουν ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της μοντέρνας αστικής ζωής. Υποσυνείδητα, η ηχορρύπανση μας εξουθενώνει, προκαλώντας μόνιμη αδιαθεσία, απαγορεύοντας ουσιαστικά στον οργανισμό να αναπαυτεί όπως πρέπει, με άμεσα αρνητικά αποτελέσματα στην υγεία μας.

Περιοχές με ιδιαίτερο πρόβλημα υποβάθμισης του ακουστικού περιβάλλοντος είναι σχεδόν όλες οι αστικές περιοχές της χώρας. Βεβαίως, το πρόβλημα είναι σαφώς εντονότερο στα μεγάλα αστικά κέντρα, όπως η Αθήνα και η Θεσσαλονίκη, όπου συγκεντρώνεται μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού, της βιομηχανικής και βιοτεχνικής δραστηριότητας, των οχημάτων και των υπηρεσιών.

Η μονάδα που χρησιμοποιείται για να καταγράψει την ένταση ηχητικών κυμάτων είναι το ντεσιμπέλ (db). 45db είναι ικανά να κρατήσουν ένα άτομο ξάγρυπνο τη νύχτα. Στα 120db νιώθουμε έντονο πόνο στα αυτιά μας. Όμως, πρόβλημα στην ακοή μπορεί να προκληθεί και από τα 85db και πάνω. Παράλληλα, η παρατεταμένη έκθεση σε θόρυβο άνω των 70db συνδέεται με αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρδιακού επεισοδίου κατά 70%. Παρακάτω, βλέπουμε τα επίπεδα θορύβου που αντιστοιχούν σε διάφορους τύπους οδικών υποδομών:

- Δρόμος με κανονική ροή οχημάτων: 70 db.
- Δρόμος με αυξημένη ροή οχημάτων: 85 db.
- Φορτηγό εν κινήσει: 90 db.
- Μοτοσικλέτα εν κινήσει: 95 - 110 db.
- Κινητήρας αυτοκινήτου μεγάλης ισχύος: 80 db.
- «Κόρνα» ενός αυτοκινήτου: 110 db.

Λόγω της λογαριθμικής φύσης του ντεσιμπέλ, αύξηση έντασης ηχητικού κύματος κατά 20 dB σημαίνει 100 φορές μεγαλύτερη ένταση του ήχου. Στον πίνακα που ακολουθεί, φαίνεται η ερμηνεία των ορίων ντεσιμπέλ για το ανθρώπινο αυτί.

Επίπεδα έντασης από εξωτερικούς ήχους	Decibel (dB)	Επίπεδα έντασης από εσωτερικούς ήχους
 Διέλευση αεροσκάφους στα 300 μέτρα, κόρνα αυτοκινήτου, τρένο από απόσταση 30 μέτρα, μοτοσικλέτα σε απόσταση 1 μέτρο.	110 100	Κέντρο διασκέδασης με μουσική, θόρυβος στο εσωτερικό υπόγειου σιδηρόδρομου. 
 Φορτηγό σε απόσταση 15 μέτρα, εμπορευματική αμαξοστοιχία σε απόσταση 30 μέτρα, θόρυβος πόλης κατά τη διάρκεια της ημέρας.	90 80 70	Απορριμματοφόρο σε απόσταση 1 μέτρο, πολύ δυνατή ομιλία σε απόσταση 1 μέτρο.  Συνομιλία με ένταση. 
 Κυκλοφοριακή συμφόρηση σε απόσταση 90 μέτρα.	60	Μεγάλο γραφείο εργασίας με πολλούς υπαλλήλους, κεντρική ομιλία σε απόσταση 1 μέτρο, πλυντήριο στο διπλανό δωμάτιο. 
 Αστική περιοχή κατά τη διάρκεια της νύχτας.	50 40	Θόρυβος σε βιβλιοθήκη. 
 Επαρχιακή περιοχή κατά τη διάρκεια της νύχτας.	30 20 10 0	Έξω από αίθουσα του Μεγάλου Μουσικής. Ψιθυριστή φωνή.  Όριο ακοής 

Εικόνα 2.7: Αναπαράσταση έντασης με γνωστούς ήχους

2.3 Χρήση καθαρών τεχνολογιών αυτοκίνησης

Τα «πράσινα» ή αλλιώς «καθαρά οχήματα» αποτελούν μια επιβεβλημένη λύση για την «πράσινη πόλη» και δίνουν μια πειστική απάντηση στην ανάγκη επίλυσης των προβλημάτων ατμοσφαιρικής και ηχητικής ρύπανσης που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες πόλεις.

Τα πράσινα οχήματα:

- Ηλεκτρικά
- Υβριδικά
- Φυσικού αερίου
- Εναλλακτικών καυσίμων (κυρίως βιοκαυσίμων)
- Υδρογόνου

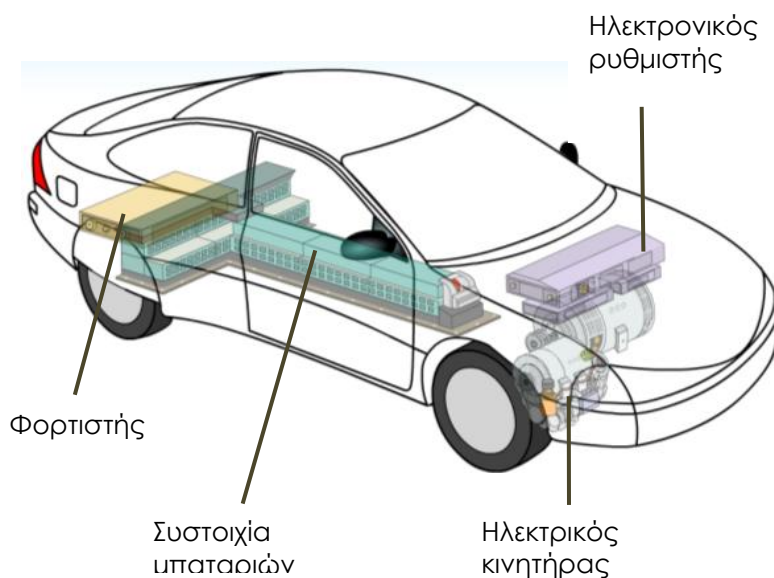
Στο πλαίσιο της πολιτικής για την προώθηση των καθαρότερων καυσίμων και οχημάτων στις οδικές μεταφορές, η Ευρωπαϊκή Ένωση έχει ήδη θέσει ως στόχο την **υποκατάσταση του 20% των συμβατικών καυσίμων που χρησιμοποιούνται στον τομέα αυτό με εναλλακτικά καύσιμα μέχρι το 2020**. Στην Ελλάδα, το «Ελληνικό Ινστιτούτο Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων (ΕΛΙΝΗΟ)» ασχολείται

από το 1991 με την προώθηση των καθαρών τεχνολογιών στην αυτοκίνηση και ειδικότερα με την ηλεκτροκίνηση των οχημάτων (<http://heliev.gr/>).

Τα «καθαρά αλλά και οικονομικά σε κατανάλωση ενέργειας» οχήματα διακρίνονται σε ηλεκτροκίνητα, υβριδικά, φυσικού αερίου, εναλλακτικών καυσίμων (κυρίως βιοκαυσίμων) και ενεργειακών στοιχείων υδρογόνου, όπως αυτά παρουσιάζονται σύντομα παρακάτω.

2.3.1 Ηλεκτρικά ή Ηλεκτροκίνητα οχήματα

Τα ηλεκτροκίνητα οχήματα χρησιμοποιούν ως κινητήρια δύναμη την ηλεκτρική ενέργεια. Αντί δηλαδή για κινητήρες εσωτερικής καύσης, τα οχήματα αυτά έχουν ηλεκτροκινητήρες. Η τεχνολογία αυτή έχει αναπτυχθεί εδώ και αρκετά χρόνια και συνεχώς εξελίσσεται, ενώ υπάρχουν ήδη στην αγορά ηλεκτροκίνητα αυτοκίνητα.



Εικόνα 2.8: Ηλεκτρικό όχημα

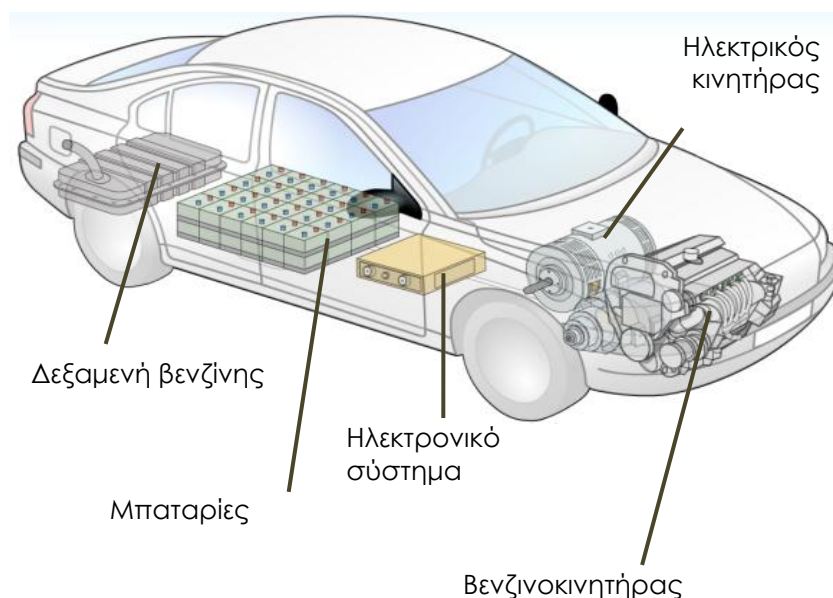
Πηγή: Michailidis et al. (2003)

Το μεγάλο τους πλεονέκτημα είναι ότι δεν εκλύουν καυσαέρια, άρα δεν ρυπαίνουν το περιβάλλον. Επιπλέον, ο θόρυβος που παράγουν είναι περιορισμένος, άρα συμβάλλουν και στη μείωση της ηχορρύπανσης. Το βασικό τους μειονέκτημα είναι η περιορισμένη αυτονομία τους που οφείλεται στο χρόνο που αντέχει η μπαταρία τους μέχρι την επόμενη φόρτιση. Κατά μέσο όρο αυτή επαρκεί για να διανυθούν περίπου 100-120χλμ, και σε συνδυασμό με το γεγονός ότι για να φορτιστεί πλήρως η μπαταρία απαιτούνται 3-8 ώρες, συμπεραίνουμε ότι αυτού του τύπου τα οχήματα δεν ενδείκνυνται για μεγάλα ταξίδια αλλά περισσότερο για τις μετακινήσεις μας μέσα στην

πόλη. Ωστόσο, η σταδιακή ανάπτυξη σταθμών ταχείας φόρτισης κατά μήκος των εθνικών οδών (που παρέχουν πλήρη φόρτιση σε λιγότερο από 30 λεπτά ως 2 ώρες (αναλόγως του επιπέδου φόρτισης) συντελεί στην επέκταση της χρήσης τους ακόμη και εκτός πόλης.

2.3.2 Υβριδικά Οχήματα

Ο όρος «υβριδικό» σημαίνει κάτι που δημιουργείται από τη συνένωση δύο διαφορετικών στοιχείων. Στην περίπτωση των υβριδικών οχημάτων, η ονομασία τους προέρχεται από τη συνύπαρξη δύο διαφορετικών τεχνολογιών για την κίνησή τους.



Εικόνα 2.9: Υβριδικό όχημα

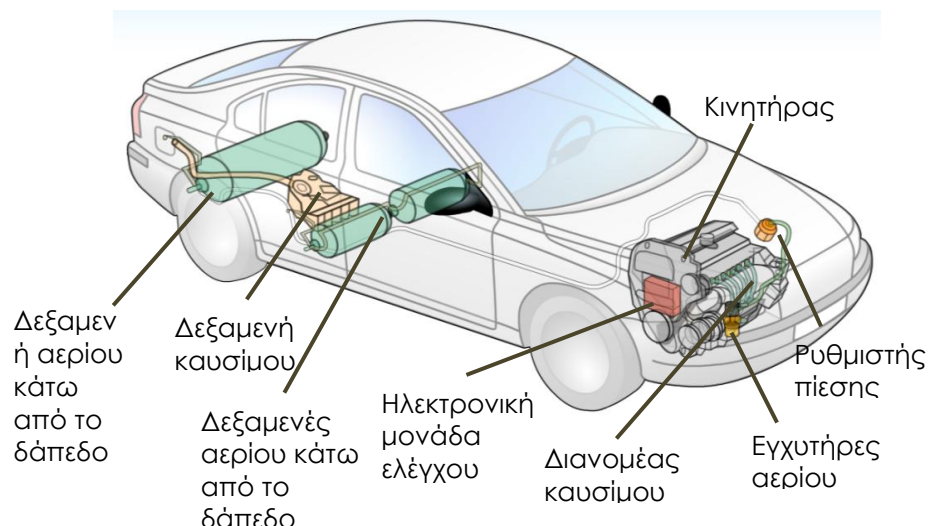
Πηγή: Michailidis et al. (2003)

Το μεγάλο τους πλεονέκτημα είναι ότι δεν εκλύουν καυσαέρια, άρα δεν ρυπαίνουν το περιβάλλον. Επιπλέον, ο θόρυβος που παράγουν είναι περιορισμένος, άρα συμβάλλουν και στη μείωση της ηχορρύπανσης. Το βασικό τους μειονέκτημα είναι η περιορισμένη αυτονομία τους που οφείλεται στο χρόνο που αντέχει η μπαταρία τους μέχρι την επόμενη φόρτιση. Κατά μέσο όρο αυτή επαρκεί για να διανυθούν περίπου 100-120χλμ, και σε συνδυασμό με το γεγονός ότι για να φορτιστεί πλήρως η μπαταρία απαιτούνται 3-8 ώρες, συμπεραίνουμε ότι αυτού του τύπου τα οχήματα δεν ενδείκνυνται για μεγάλα ταξίδια αλλά περισσότερο για τις μετακινήσεις μας μέσα στην πόλη. Ωστόσο, η σταδιακή ανάπτυξη σταθμών ταχείας φόρτισης κατά μήκος των εθνικών οδών (που παρέχουν πλήρη φόρτιση σε λιγότερο από 30 λεπτά ως 2 ώρες (αναλόγως

του επιπέδου φόρτισης) συντελεί στην επέκταση της χρήσης τους ακόμη και εκτός πόλης.

2.3.3 Οχήματα φυσικού αερίου

Σε ένα όχημα φυσικού αερίου, το φυσικό αέριο συμπιέζεται σε πίεση 200 bar και αποθηκεύεται στο όχημα σε ειδικές φιάλες, στο χώρο των αποσκευών, κάτω από το πίσω κάθισμα ή στην οροφή. Το φυσικό αέριο διοχετεύεται στον κινητήρα του οχήματος, μέσω ενός ρυθμιστή υψηλής πίεσης και ρέει μέσα στο θάλαμο συμπίεσης, όπου και αναφλέγεται. Το φυσικό αέριο, αντιστοιχεί σε καύσιμο 130 οκτανίων, σε αντίθεση με τα 87-96 της κοινής βενζίνης. Τα οχήματα που χρησιμοποιούν φυσικό αέριο για την κίνησή τους είναι φιλικά προς το περιβάλλον, αφού έχουν σχεδόν μηδενικές εκπομπές ρύπων. Δεν έχουν μεγάλη διαφορά από τα συμβατικά και δεν έχουν περιορισμούς αυτονομίας όπως τα ηλεκτρικά.



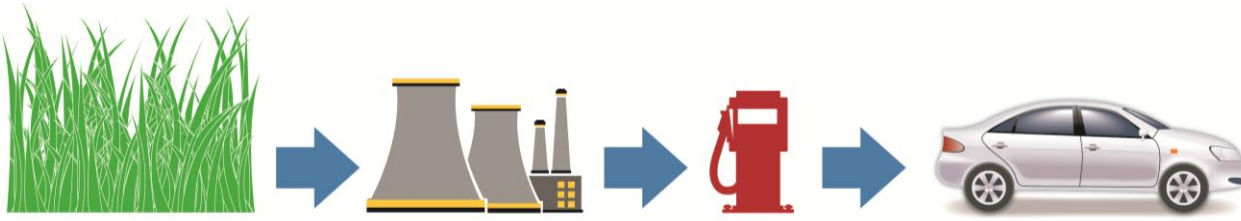
Εικόνα 2.10: Όχημα φυσικού αερίου

Πηγή: Michailidis et al. (2003)

2.3.4 Οχήματα εναλλακτικών καυσίμων

Με τον όρο «εναλλακτικά καύσιμα» εννοούμε εκείνα που δεν παράγονται από τη διύλιση του αργού πετρελαίου, όπως π.χ. τα διάφορα βιοκαύσιμα, τα συνθετικά καύσιμα αλλά και το φυσικό αέριο. Κατά μια ευρύτερη έννοια θεωρείται ως εναλλακτικό καύσιμο και το υγραέριο παρά το ότι δεν ανήκει σε αυτή την κατηγορία. Στην περίπτωση χρήσης εναλλακτικών καυσίμων στα συμβατικά οχήματα παράγονται όχι μόνο λιγότεροι ρύποι αλλά και λιγότερο επικίνδυνοι, ενώ η χαμηλότερη τιμή των καυσίμων αυτών (σε σχέση με το πετρέλαιο και τη βενζίνη) κάνουν ακόμη πιο δελεαστική τη χρήση τους. Σήμερα χρησιμοποιούνται αρκετά αλλά αναμένεται ότι η ευρύτερη διάδοση του

φυσικού αερίου θα συμβάλλει στην πιο γενικευμένη χρήση τους.



Εικόνα 2.11: Παραγωγή βιοκαυσίμων

2.3.5 Οχήματα Υδρογόνου

Μια καινοτόμος τεχνολογική ανακάλυψη είναι οι «ενεργειακές κυψέλες» ή «ενεργειακά στοιχεία» (fuel cells). Η καινοτομία αυτής της τεχνολογίας έγκειται στο γεγονός ότι για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας αξιοποιείται μια μοριακή αντίδραση υδρογόνου με οξυγόνο η οποία δεν είναι καύση και συνεπώς - αφού δεν υπάρχει καύση - δεν παράγονται καυσαέρια παρά μόνο λίγη θερμότητα και καθαρό νερό. Αυτή η μοριακή αντίδραση μοιάζει με το αντίθετο της ηλεκτρόλυσης του νερού. Στην ηλεκτρόλυση δίνουμε ηλεκτρική ενέργεια και χωρίζουμε το υδρογόνο από το οξυγόνο ενώ στα ενεργειακά στοιχεία, αντίστροφα, συνενώνουμε το υδρογόνο με το οξυγόνο και παράγεται ηλεκτρική ενέργεια.

Η αυτονομία του οχήματος εξαρτάται μόνο από τη χωρητικότητα της δεξαμενής υδρογόνου. Το όχημα είναι απολύτως καθαρό αφού τα μόνα απόβλητα που παράγει είναι λίγη θερμότητα και νερό.

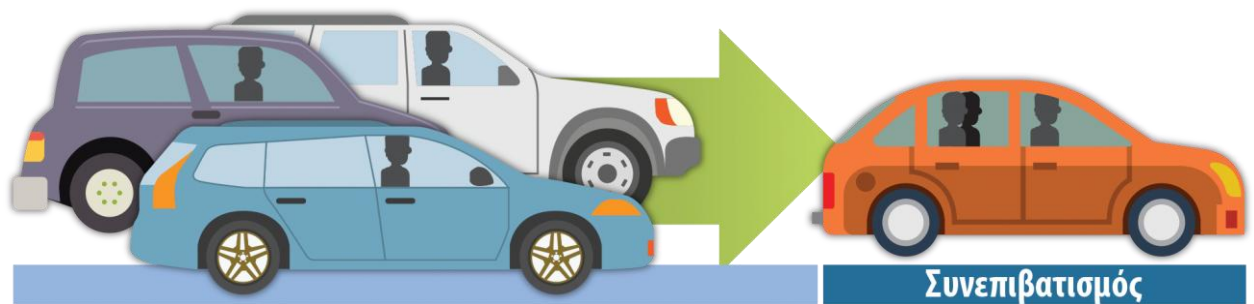
2.4 Υψηλός δείκτης πληρότητας κατά τη μετακίνηση με Ι.Χ.

Εκτός όμως από τις τεχνολογικές λύσεις που μπορούν να συμβάλλουν στη μείωση της μόλυνσης του περιβάλλοντος από τα αυτοκίνητα, υπάρχουν κι άλλες λύσεις που μπορούν να βοηθήσουν μειώνοντας την κυκλοφοριακή συμφόρηση.

Ένα χαρακτηριστικό και αποτελεσματικό παράδειγμα είναι η αύξηση του δείκτη πληρότητας των Ι.Χ. κατά τη μετακίνησή τους, δηλαδή του μέσου αριθμού των ατόμων που επιβαίνουν σε ένα Ι.Χ. ανά 1000 οχήματα. Αυτό που βλέπουμε καθημερινά είναι ότι ο δείκτης αυτός είναι εξαιρετικά χαμηλός, καθώς αν παρατηρήσουμε τα αυτοκίνητα στο δρόμο, σπάνια επιβαίνουν περισσότερα

από 1 ή 2 άτομα (μαζί με τον οδηγό). Τα επίσημα στοιχεία για τη χώρα μας δίνουν το δείκτη να κυμαίνεται από 1,2-1,4.

Όπως είναι προφανές, υψηλότερη πληρότητα σημαίνει λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση, καθώς ο ίδιος αριθμός ατόμων μετακινείται με λιγότερα οχήματα. Πώς όμως μπορούμε να το πετύχουμε; Ένα μέτρο προώθησης που έχει εφαρμοστεί στην Καλιφόρνια και το Τέξας, είναι η καθιέρωση λωρίδων κυκλοφορίας για αποκλειστική χρήση από οχήματα υψηλής πληρότητας, που ονομάζονται λωρίδες υψηλής πληρότητας (HOV lane—High Occupancy Vehicle lane). Αυτές είναι παρόμοιες με τις λεωφορειολωρίδες, στις οποίες όμως μπορούν να κινηθούν ΙΧ με πάνω από δύο ή τρεις επιβαίνοντες, παρέχοντάς τους έτσι προτεραιότητα σε σχέση με τα υπόλοιπα Ι.Χ. Άλλα μέτρα, τα οποία κατ' επέκταση μπορούν να συνδυαστούν και με τις λωρίδες υψηλής πληρότητας, είναι αυτά του συνεπιβατισμού (car-pooling) και του κοινόχρηστου οχήματος (car-sharing). Στην πρώτη περίπτωση πρόκειται για την εξυπηρέτηση κατά τη διαδρομή μας και άλλων συνανθρώπων μας που κάνουν περίπου την ίδια διαδρομή. Η χρήση κοινόχρηστων οχημάτων από την άλλη, βασίζεται στην απλή ιδέα να χρησιμοποιούμε το αυτοκίνητο χωρίς να απαιτείται η ιδιοκτησία του, αλλά με ένα τρόπο που να είναι βολικός και οικονομικός.



Εικόνα 2.12: Το φαινόμενο του συνεπιβατισμού

Τα οχήματα αυτά τα ενοικιάζεις από συγκεκριμένα σημεία και τα αφήνεις στον τελικό προορισμό σου και πάλι σε συγκεκριμένα σημεία. Και για τα δύο αυτά μέτρα υπάρχουν σήμερα και στην Ελλάδα ιστοσελίδες που εξυπηρετούν τη λειτουργία τους, φέρνοντας σε επαφή άτομα που μπορούν να μοιραστούν ένα όχημα κατά τη διαδρομή τους ή παρέχοντας οχήματα προς ενοικίαση ακόμη και για λίγες ώρες. Θα πρέπει ωστόσο να διευκρινίσουμε ότι οι χρήστες των υπηρεσιών αυτών θα πρέπει να είναι ενήλικες.

2.5 Νέες τεχνολογίες διαχείρισης της κυκλοφορίας και πληροφόρησης μετακινούμενων

Παράδειγμα επιτυχημένης εφαρμογής:

Στη Θεσσαλονίκη λειτουργεί από το 2011 το Κέντρο Αστικής Κινητικότητας (Κ.Α.Κ.) του Δήμου με τη συνεργασία όλων των Φορέων της πόλης (Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Ινστιτούτο Βιώσιμης Κινητικότητας και Δικτύων Μεταφορών, Δήμος Θεσσαλονίκης, Συμβούλιο Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης).

Η ηλεκτρονική πλατφόρμα του Κ.Α.Κ. μέσα από την ιστοσελίδα www.mobithess.gr παρέχει στους μετακινούμενους πληροφορίες που αφορούν:

- Τις κυκλοφοριακές και περιβαλλοντικές συνθήκες της πόλης σε πραγματικό χρόνο
- Τη βέλτιστη διαδρομή που μπορούν να ακολουθήσουν χρησιμοποιώντας όλα τα μεταφορικά μέσα έτσι ώστε να φτάσουν γρήγορα στον προορισμό τους ρυπαίνοντας όσο το δυνατό λιγότερο το περιβάλλον.
- Τη σημασία της βιώσιμης κινητικότητας και της επιλογής ήπιου μεταφορικού μέσου.

Στα πλαίσια της βιώσιμης κινητικότητας, εξαιρετικής σημασίας είναι η αποτελεσματική διαχείριση της κυκλοφορίας αλλά και η σωστή πληροφόρηση των πολιτών για τις μετακινήσεις τους, ανεξαρτήτως του μέσου μετακίνησης που θα χρησιμοποιήσουν και στοχεύοντας πάντα στην επίτευξη των βασικών αρχών της βιώσιμης κινητικότητας (λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση, σεβασμός στο περιβάλλον, καλύτερη ποιότητα ζωής).

Για παράδειγμα, η επιλογή της μετακίνησης πεζή, με ποδήλατο, με ΜΜΜ ή με χρήση πράσινων οχημάτων, επιτυγχάνεται με τη σωστή πληροφόρηση, αλλά και την επαλήθευση στην πράξη, ότι δηλαδή με αυτά τα μέσα μπορούμε να φτάσουμε στον τελικό προορισμό μας πιο γρήγορα, άνετα, οικονομικά και υγιεινά από ότι με το συμβατικό Ι.Χ. Ακόμη όμως κι αν κάποιος θέλει να χρησιμοποιήσει το Ι.Χ. του, θα πρέπει τουλάχιστον να έχει τη σωστή πληροφόρηση ώστε να ακολουθήσει τη διαδρομή όπου θα ρυτάνει λιγότερο και δεν θα συμβάλει στην κυκλοφοριακή συμφόρηση.

Τα παραπάνω μπορούν να επιτευχθούν με τη συνδυασμένη χρήση σύγχρονων τεχνολογιών που παρέχουν τη δυνατότητα επικοινωνίας οχήματος με όχημα (V2V: Vehicle to Vehicle) και οχήματος με υποδομή (V2I: Vehicle to Infrastructure), αλλά και αυτών που συλλέγουν και παρέχουν κυκλοφοριακά δεδομένα πραγματικού χρόνου.

Όσον αφορά στις Δημόσιες Συγκοινωνίες, η παροχή δεδομένων πραγματικού χρόνου και τα συστήματα επικοινωνίας του οχήματος με τις διάφορες υποδομές, αποτελούν το βασικό εξοπλισμό που χρησιμοποιεί ένα κέντρο διαχείρισης συστήματος ώστε να παρέχεται στον επιβάτη ολοκληρωμένη πληροφόρηση για τη θέση του οχήματος και τυχόν καθυστερήσεις της κάθε γραμμής.

Όλα τα παραπάνω αποτελούν βασικά εργαλεία που χρησιμοποιούν οι διαχειριστές του μεταφορικού συστήματος ώστε να προωθήσουν τη βιώσιμη κινητικότητα. Η σωστή και σε πραγματικό χρόνο πληροφόρηση εντοπίζει τυχόν προβλήματα συμφόρησης, ρύπανσης και άσκοπης χρήσης του Ι.Χ. οχήματος και

παρέχει κατάλληλη πληροφόρηση και καθοδήγηση ώστε να οδηγήσει τους μετακινούμενους προς τη σωστή επιλογή.

Ο συντονισμός όλων αυτών πραγματοποιείται στα Κέντρα Διαχείρισης της κυκλοφορίας, τα οποία παρακολουθούν σε πραγματικό χρόνο (δηλαδή την ίδια στιγμή που συμβαίνει) το δίκτυο και παρέχουν στο μετακινούμενο πληροφορίες σχετικά με την κυκλοφοριακή κατάσταση και τους οδικούς άξονες που πρέπει να αποφεύγει.

Στις πληροφορίες αυτές στηρίζονται και τα Κέντρα Αστικής Κινητικότητας, τα οποία ενημερώνουν το μετακινούμενο για όλα τα εναλλακτικά μέσα που μπορεί να χρησιμοποιήσει για να φτάσει στον προορισμό του, καθώς και για το χρόνο και το κόστος κάθε επιλογής, με στόχο πάντα την προώθηση της χρήσης ήπιων τρόπων μετακίνησης.

2.6 Πώς μπορούμε να συμβάλλουμε όλοι μας

Όπως φάνηκε από τις παραπάνω ενότητες, οι αρχές και τα μέτρα βιώσιμης διαχείρισης της κυκλοφορίας αφορούν σε μια σειρά ενεργειών και τεχνολογιών που συνδυασμένες προωθούν τη χρήση των ήπιων μεταφορικών μέσων. Πρώτη και σημαντικότερη παράμετρος ωστόσο παραμένει η αλλαγή στη συμπεριφορά των πολιτών, που μπορεί να επιτευχθεί με κατάλληλη εκπαίδευση και πληροφόρηση.

Στην Ελλάδα του σήμερα, πολλά νοικοκυριά χρησιμοποιούν δύο ή και παραπάνω Ι.Χ., η πεζή μετακίνηση έχει αντικατασταθεί με τη χρήση αυτοκινήτου ακόμα και για πολύ μικρές αποστάσεις και η χρήση ποδηλάτου θεωρείται σχεδόν απαγορευτική για λόγους οδικής ασφάλειας. Η εφαρμογή, λοιπόν, της βιώσιμης κινητικότητας στηρίζεται πλέον στη νέα γενιά και στην ευαισθητοποίησή της ως προς την οικολογική μετακίνηση.

Υπάρχουν ορισμένες απλές συμβουλές που μπορούμε να θυμόμαστε πάντα για να συμβάλλουμε όλοι μας ώστε η κυκλοφορία στις πόλεις μας και τελικά και οι ίδιες να είναι φιλικότερες προς το περιβάλλον αλλά και σε εμάς τους ίδιους:



Εικόνα 2.13: Αφίσα mobithess– πλατφόρμας κινητικότητας για την Θεσσαλονίκη

Επιλέγουμε να περπατήσουμε όταν μπορούμε και όχι να μετακινήσουμε το Ι.Χ. μας

Μετακινούμαστε με το ποδήλατο – Πάντα με τον κατάλληλο εξοπλισμό

Χρησιμοποιούμε Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Ενημερωνόμαστε για τα ΜΜΜ, τις στάσεις και τα δρομολόγιά τους και προμηθευόμαστε κάρτα απεριορίστων διαδρομών

Συνδυάζουμε διαφορετικά ΜΜΜ για να φτάσουμε στον προορισμό μας

Κάνουμε συνεπιβατισμό (car-pooling) με φίλους και γνωστούς

Σχεδιάζουμε από πριν τις μετακινήσεις μας, ώστε σε μια διαδρομή να ικανοποιούμε κατά το δυνατόν περισσότερες ανάγκες

Αποφεύγουμε τα γνωστά σημεία συμφόρησης

Συμβουλευόμαστε τα Κέντρα Αστικής Κινητικότητας

Επιλέγουμε «καθαρά οχήματα» και οχήματα μικρότερου κυβισμού

2.7 Σύνοψη



Η ατμόσφαιρα ρυπαίνεται από διάφορες χημικές ενώσεις, όπως και από τον θόρυβο, την ακτινοβολία ή τις άλλες μορφές ενέργειας, όταν βρίσκονται σε μεγάλη συγκέντρωση ή ένταση και για μεγάλο χρονικό διάστημα που ενδεχομένως να βλάψουν τους ανθρώπους και το περιβάλλον γενικότερα.



Οι ατμοσφαιρικοί ρύποι έχουν άμεσες επιπτώσεις στην υγεία μας όταν τους εισπνέουμε, αλλά και έμμεσες καθώς καταστρέφουν τη χλωρίδα.



Πράσινα οχήματα είναι τα: ηλεκτρικά, υβριδικά, φυσικού αερίου, εναλλακτικών καυσίμων (κυρίως βιοκαυσίμων) και υδρογόνου.

2.8 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

1. Ποιες είναι οι δύο μορφές του «νέφους» και πότε παρουσιάζεται η καθεμία;
2. Αναφέρετε τους βασικότερους ατμοσφαιρικούς ρύπους (ονομαστικά)
3. Ποιες είναι οι ευρύτερες επιπτώσεις στο περιβάλλον από τα οχήματα ;
4. Ποια είναι τα βασικά μέτρα της βιώσιμης διαχείρισης της κυκλοφορίας;
5. Ποιες είναι οι κατηγορίες των «πράσινων» οχημάτων;
6. Αναφέρετε τουλάχιστον 3 συμβουλές για να συμβάλλουμε όλοι στη Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα.

Θέλω να μάθω περισσότερα...

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στους παρακάτω ιστότοπους:

[Περιβάλλον και κλιματική αλλαγή-Ευρωπαϊκή Νομοθεσία](#)

[Ευφυές Σύστημα Διαχείρισης Αστικής Κινητικότητας στη Θεσσαλονίκη](#)

[Δελτία Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης](#)

[Ποιότητα Αέρα Θεσσαλονίκης](#)

[Ινστιτούτο Ερευνών Περιβάλλοντος και Βιώσιμης Ανάπτυξης](#)

3 Κινούμαι με Ασφάλεια

Στόχος

Οι βασικές γνώσεις για την ασφαλή κινητικότητα.

Με μια ματιά

3.1 Η οδική ασφάλεια

3.2 Άλλα θέματα οδικής ασφάλειας

3.3 Σύνοψη

3.4 Ερωτήσεις– Ασκήσεις

Τι να θυμάμαι

- Η τήρηση των κανόνων κυκλοφορίας είναι ευθύνη όλων
- Οδική ασφάλεια και οδικά ατυχήματα
- Προτεραιότητες

3.1 Η Οδική Ασφάλεια

3.1.1 Περί Οδικής Ασφάλειας

Η Οδική Ασφάλεια είναι ένα παγκόσμιο πρόβλημα. Υπολογίζεται πως κάθε έτος 1,3 εκ. άνθρωποι σκοτώνονται και 20-50 εκ. άνθρωποι τραυματίζονται (ελαφριά ή βαριά). Η χώρα μας ήταν δυστυχώς και το 2013 στη δεύτερη θέση ανάμεσα στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης με τον μεγαλύτερο αριθμό ατόμων που χάνουν τη ζωή τους σε οδικά ατυχήματα (101 θάνατοι ανά εκατομμύριο πληθυσμού), ενώ το 2014 ήταν στην έβδομη θέση με 72 θανάτους ανά εκατομμύριο πληθυσμού.

Από τι εξαρτάται όμως η οδική ασφάλεια; Ποιοι είναι δηλαδή οι παράγοντες που την επηρεάζουν; Αυτοί είναι βασικά τρεις: *οι χρήστες της οδού, το όχημα και η οδός/οδικό περιβάλλον.*

Οι χρήστες της οδού είμαστε όλοι εμείς που χρησιμοποιούμε τους δρόμους είτε ως οδηγοί ή επιβάτες, είτε ως πεζοί, και είναι ο παράγοντας που εμπλέκεται περίπου **στο 90% των ατυχημάτων**. Τα ατυχήματα αυτά συμβαίνουν λόγω κακής εκπαίδευσης, απροσεξίας και ανευθυνότητας. **Στις περισσότερες περιπτώσεις, ακόμη κι αν η οδός ή το όχημα παρουσιάζουν προβλήματα, η σωστή και υπεύθυνη συμπεριφορά του χρήστη μπορεί να συμβάλει στην αποφυγή ή τη μείωση της σφοδρότητας ενός ατυχήματος.**

Για να αποφύγουμε τέτοια ατυχήματα το πιο σημαντικό εργαλείο είναι η κυκλοφοριακή εκπαίδευση από μικρή ηλικία στο σχολείο και στα πάρκα κυκλοφοριακής αγωγής, καθώς και η σωστή εκπαίδευση των υποψήφιων οδηγών και των εκπαιδευτών τους, αλλά και ο έλεγχος και η αστυνόμευση (π.χ. για κατανάλωση αλκοόλ). Με λίγα λόγια, **η τήρηση των κανόνων της κυκλοφορίας πρέπει να γίνει συνείδηση σε όλους.**

Το όχημα αναφέρεται σε όλα τα μηχανοκίνητα ή μη μέσα που κυκλοφορούν στους δρόμους. Ένα μικρό ποσοστό των ατυχημάτων οφείλονται σε μηχανικές βλάβες λόγω κακής συντήρησης και παλαιότητας των οχημάτων ή υπερφόρτωσης των φορτηγών. Τα ατυχήματα αυτά μπορούν να μειωθούν σημαντικά αν τα οχήματα κατασκευάζονται με καλύτερες προδιαγραφές ως προς την

Στατιστικά στοιχεία ΕΕ:

- Περίπου το 21% των ατόμων που χάνουν τη ζωή τους σε οδικά ατυχήματα στην ΕΕ είναι πεζοί.
- Το αντίστοιχο ποσοστό για τους ποδηλάτες είναι περίπου 6%.
- Τα περισσότερα θύματα σε ατυχήματα με ποδήλατο είναι ηλικίας 6 με 14 ετών, περίπου το διπλάσιο ποσοστό από το μέσο όρο των υπόλοιπων ηλικιακών ομάδων.
- Τα περισσότερα ατυχήματα με πεζούς και ποδηλάτες συμβαίνουν σε αστικές περιοχές.
- Πάνω από 80% αυτών των ατυχημάτων οφείλονται στην εμπλοκή πεζού/ποδηλάτη με κάποιο μηχανοκίνητο όχημα.

Στατιστικά στοιχεία - Ελλάδα

- Στην Ελλάδα το 2013 το 17% των θανάτων στους δρόμους αφορούσε σε πεζούς και το 69% αυτών των ατυχημάτων ήταν σε αστικό περιβάλλον.
- Μόνο 2% των θανατηφόρων ατυχημάτων αφορούσε ποδηλάτες.
- Το 29% περίπου των θανάτων σε οδικά ήταν σε μοτοσικλετιστές.

Γιατί στην Ελλάδα συμβαίνουν πολλά ατυχήματα:

Βασικός λόγος:

Παραβάσεις των κανόνων κυκλοφορίας από όλους (οδηγούς, πεζούς, ποδηλάτες, δικυκλιστές, κλπ).

Δευτερευόντως συνεισφέρουν και τα παρακάτω:

- Χαμηλό ποσοστό κυκλοφορίας δικύκλων
- Ελλιπής επιτήρηση των κανόνων του Κ.Ο.Κ.
- Κακή κατάσταση του οδικού δικτύου.
- Μεγάλη ηλικία και κακή συντήρηση των οχημάτων.
- Μεγάλο ποσοστό φορτηγών και αγροτικών μηχανημάτων.

ασφάλεια (υλικά, νέες τεχνολογίες, κλπ.) και τους γίνεται σωστός και τακτικός έλεγχος και συντήρηση.

Η οδός και το περιβάλλον ευθύνονται για ατυχήματα κυρίως λόγω κακής κατασκευής ή συνθηκών οδήγησης, όπως κακή γεωμετρία της οδού, κακή ποιότητα του οδοστρώματος, ελλιπής σήμανση και φωτισμός, κακές καιρικές συνθήκες. Η λύση σε αυτά τα προβλήματα μπορεί να δοθεί με σωστή μελέτη και κατασκευή των δρόμων, αλλά και τακτική και προσεκτική συντήρησή τους, ειδικά στα σημεία όπου παρατηρούνται συχνά ατυχήματα.

Σε κάθε περίπτωση, ο σημαντικότερος παράγοντας στην οδική ασφάλεια παραμένει ο χρήστης της οδού υπό οποιαδήποτε ιδιότητα (οδηγός, επιβάτης, πεζός). Ταυτόχρονα, είναι και αυτός για τον οποίο οι συνέπειες ενός ατυχήματος είναι πιο οδυνηρές και πολλές φορές μη αναστρέψιμες! Ο δρόμος ή το όχημα μπορεί να επιδιορθωθούν σχετικά εύκολα όσο μεγάλη ζημιά κι αν υποστούν. Ένας σοβαρός τραυματισμός όμως μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμες βλάβες, αναπηρία ή ακόμη και το θάνατο!

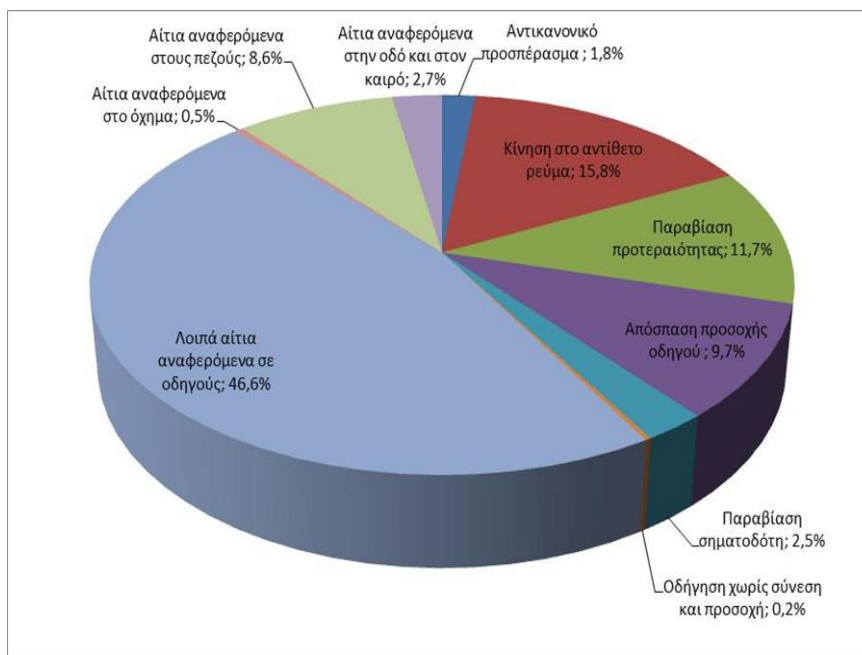
3.1.2 Μιλώντας με αριθμούς...

Όπως φαίνεται στο παρακάτω γράφημα, μόλις το 0,5% των θανατηφόρων ατυχημάτων οφείλονται σε αίτια που αφορούν στο όχημα και άλλο ένα 2,7% οφείλονται σε κακές καιρικές συνθήκες ή στην κατάσταση της οδού. Αυτό σημαίνει ότι το υπόλοιπο **96,8% των θανατηφόρων οδικών ατυχημάτων οφείλονται σε αίτια που σχετίζονται με τον χρήστη της οδού!** Ας δούμε μερικά δεδομένα όπως προκύπτουν από τις στατιστικές:

- Τα οδικά ατυχήματα αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου για παιδιά ηλικίας 5-14 ετών και τη δεύτερη για παιδιά κάτω των 5 ετών.
- Περίπου έξι με δέκα παιδιά ηλικίας έως 15 ετών πέφτουν θύματα οδικών ατυχημάτων ως πεζοί ή επιβάτες κάθε εβδομάδα. Δηλαδή, κάθε μήνα χάνεται μια σχολική τάξη.
- Ο αριθμός νεκρών και τραυματιών στη χώρα μας από τους δύο Παγκόσμιους Πολέμους, τους Βαλκανικούς κι εκείνον της Κύπρου, είναι μικρότερος από το συνολικό αριθμό των νεκρών και των

τραυματιών που προέκυψαν από τα οδικά ατυχήματα τη χρονική περίοδο από το 1964 έως το 2000.

- Κάθε χρόνο, από τους 30.000 τραυματίες των οδικών ατυχημάτων, περίπου 3.000 αποκτούν μόνιμες αναπηρίες.
- Σύμφωνα με έρευνα του νοσοκομείου Ευαγγελισμός, έξι μήνες μετά το οδικό ατύχημα, οι έξι στους δέκα τραυματίες με κρανιοεγκεφαλικές κακώσεις πεθαίνουν. Δύο μένουν εγκεφαλικά ή σωματικά βαριά ανάπηροι! Μόλις ένας καταφέρνει να επανέλθει πλήρως.
- Τα μισά παιδιά που σκοτώνονται σε οδικά ατυχήματα θα μπορούσαν να είχαν σωθεί, αν ήταν σωστά προσδεσμένα στο παιδικό κάθισμα.
- Ένας στους πέντε Έλληνες δε θα σκοτωνόταν, αν φορούσε ζώνη ασφαλείας. Ακριβώς το ίδιο θα συνέβαινε, αν οι μοτοσικλετιστές, την ώρα του ατυχήματος, φορούσαν κράνος.
- Διακόσιοι Έλληνες κάθε χρόνο θα ήταν ζωντανοί, αν οι οδηγοί των αυτοκινήτων δεν είχαν καταναλώσει μεγάλες ποσότητες αλκοόλ πριν μπουν στο αυτοκίνητό τους.



Διάγραμμα 3.1: Αίτια οδικών ατυχημάτων

Συνηθέστεροι παράγοντες στην πρόκληση ατυχημάτων:

Στους οδηγούς

Υπερβολική ταχύτητα, κόντρες/ αγώνες ταχύτητας, επικίνδυνη προσπέραση, μη χρήση ζώνης, οδήγηση και αλκοόλ/ μέθη/ φάρμακα/ κινητό, οδήγηση κουρασμένος.

Στους επιβάτες

Μη χρήση ζώνης, ενθάρρυνση του οδηγού να κάνει κόντρες, απόσπαση της προσοχής του οδηγού.

Στους πεζούς

Έλλειψη προσοχής ή αυξημένη ταχύτητα κίνησης κατά τη διάσχιση διαβάσεων, κίνηση σε οδό διαμέσου σταθμευμένων οχημάτων, μη χρήση αντανάκλαστικών ρούχων τη νύχτα, περπάτημα στη μέση της οδού, περπάτημα γράφοντας sms, περπάτημα και σπρώξιμο/ παιχνίδι.

Στους ποδηλάτες

Μη χρήση κράνους, μη χρήση αντανάκλαστικών ρούχων και αντανάκλαστικού εξοπλισμού ποδηλάτου, κακή συντήρηση ποδηλάτου (φρένα, λάστιχα), έλλειψη προσοχής περνώντας τη διάβαση.

3.2 Άλλα θέματα οδικής ασφάλειας

Σε αυτή την ενότητα εξετάζουμε κάποια άλλα κρίσιμα θέματα που σχετίζονται με την οδική ασφάλεια, όπως η απόσπαση προσοχής και οι προτεραιότητες.

3.2.1 Η απόσπαση προσοχής

Αν δεν είμαστε συγκεντρωμένοι στο δρόμο μπορούν να προκύψουν καταστάσεις επικίνδυνες για την ασφάλειά μας, ανεξάρτητα από το αν είμαστε οδηγοί, πεζοί ή επιβάτες. Όλοι μας πρέπει να είμαστε συγκεντρωμένοι στην κυκλοφορία, στα οχήματα που διέρχονται, στους πεζούς αλλά και σε ό,τι συμβαίνει γύρω μας. Αλλιώς, θα μπορούσε να μας τραυματίσει κάποιο αυτοκίνητο, μοτοσικλέτα ή ποδήλατο. Επίσης θα μπορούσαμε να τραυματιστούμε παραπατώντας ή πέφτοντας σε σταθερό εμπόδιο, το οποίο βρίσκεται στο πεζοδρόμιο.

Τι μπορεί όμως να μας αποσπάσει την προσοχή στο δρόμο; Πολλά, όπως για παράδειγμα:

- Όταν διαβάζουμε ή είμαστε απορροφημένοι σε συζήτηση ενώ περπατάμε.
- Όταν «πειράζουμε» κάποιον από την παρέα μας και σπρωχνόμαστε.
- Όταν τηλεφωνούμε ενώ περπατάμε ή οδηγούμε.
- Όταν στέλνουμε ή λαμβάνουμε μηνύματα από το κινητό μας τηλέφωνο.
- Όταν κοιτάμε τις διαφημιστικές πινακίδες.
- Όταν βιαζόμαστε να πάμε στο σχολείο επειδή έχουμε αργήσει και τρέχουμε.
- Όταν έχουμε «συναγωνισμό», ιδίως με τα ποδήλατα, για να φτάσουμε γρήγορα στον προορισμό μας ή για παιχνίδι.

Όπως αναφέραμε και προηγουμένως, ακόμη και όταν είμαστε επιβάτες θα πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί ώστε να μην αποσπούμε την προσοχή του οδηγού. Αυτό ισχύει τόσο στο ΙΧ και στο ταξί, όσο και στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

3.2.2 Οι προτεραιότητες

Από τον ΚΟΚ ορίζονται σαφώς οι περιπτώσεις στις οποίες θα πρέπει να παραχωρείται προτεραιότητα. Αυτές αφορούν τόσο σε συγκεκριμένα οχήματα (π.χ. έκτακτης ανάγκης), όσο και σε προτεραιότητες μεταξύ πεζών και οχημάτων.

Όταν συναντάμε οχήματα έκτακτης ανάγκης θα πρέπει να παραχωρήσουμε προτεραιότητα αλλά και να διευκολύνουμε με όποιον τρόπο μπορούμε την κίνησή τους (π.χ. να σταματήσουμε στην άκρη του δρόμου για να μπορέσουν να περάσουν).

Τα περισσότερα από τα οχήματα αυτά έχουν κάποιον τρόπο για να δηλώσουν ότι προηγούνται και ότι πρέπει να κινηθούν ταχύτατα επί της οδού.

Ο πιο διαδεδομένος τρόπος είναι η σειρήνα, σε συνδυασμό με το λαμπερό φάρο, που είναι τοποθετημένος στο πάνω μέρος του οχήματος.

Τέτοια οχήματα είναι τα:

- Ασθενοφόρα με αναμμένο φάρο μπλε χρώματος (πάντα έχουν προτεραιότητα).
- Οχήματα πυροσβεστικής υπηρεσίας (όταν έχουν αναμμένο φάρο κόκκινου χρώματος).
- Οχήματα αστυνομίας και υπηρεσιακά οχήματα (όταν έχουν αναμμένο φάρο μπλε χρώματος).

Όταν κινούμαστε σε ένα δρόμο και αντιλαμβανόμαστε από συσκευές ηχητικής ή φωτεινής προειδοποίησης, ότι πλησιάζει όχημα έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρο, πυροσβεστικό, περιπολικό, όχημα φορέων λειτουργίας και συντήρησης οδών), είμαστε υποχρεωμένοι να κάνουμε στην άκρη, δεξιά της οδού και να διευκολύνουμε κατά προτεραιότητα τη διέλευσή του, ακόμα και αν ο φωτεινός σηματοδότης για τους πεζούς είναι πράσινος.

Όσον αφορά στις προτεραιότητες μεταξύ πεζών και οχημάτων, αρχικά θα πρέπει να τονίσουμε ότι οι πεζοί οφείλουν να κινούνται στο πεζοδρόμιο αλλά όταν χρειαστεί να κινηθούν στο δρόμο θα πρέπει να τηρούν τους κανόνες οδικής ασφάλειας και να μη θέτουν σε κίνδυνο τόσο τον εαυτό τους όσο και τους υπόλοιπους χρήστες της οδού.



Εικόνα 3.1: Ασθενοφόρο

Οι πεζοί έχουν προτεραιότητα έναντι των οχημάτων στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- Στο φωτεινό σηματοδότη, όταν η ένδειξη για τους πεζούς είναι πράσινη ή όταν λάβουν σχετική εντολή από τροχονόμο.
- Κατά τη διέλευση από διάβαση πεζών χωρίς φωτεινό σηματοδότη.
- Κατά την επιβίβαση και αποβίβασή τους από σχολικά λεωφορεία, που στην περίπτωση αυτή, οι οδηγοί των άλλων οχημάτων οφείλουν να περιμένουν και να προσέχουν την ολοκλήρωση της επιβίβασης ή της αποβίβασης.

Οποτεδήποτε οι πεζοί διασχίζουν το δρόμο, ακόμα και στις περιπτώσεις που έχουν προτεραιότητα, οφείλουν - για την ασφάλειά τους - να ελέγχουν τη διέλευσή τους και να είναι πάντα προσεκτικοί και συγκεντρωμένοι. Συμπεριφορές όπως χρήση κινητού τηλεφώνου, τρέξιμο, χρήση μουσικών συσκευών (ιδιαίτερα με ακουστικά) ή/και ανάγνωση έντυπου υλικού, περιοδικού ή βιβλίου που αποσπούν την προσοχή, μπορούν να αποβούν μοιραίες είτε γι' αυτούς, είτε για τους διερχομένους οδηγούς.

Το γεγονός ότι οι κανόνες έχουν ως κύριο στόχο την προστασία του πεζού, δε δίνει το δικαίωμα στους πεζούς να αγνοούν την υπόλοιπη κυκλοφορία. Θα πρέπει να εναρμονίζονται και να προσπαθούν να συμβάλλουν στη μείωση των οδικών ατυχημάτων. Δεν πρέπει ποτέ να ξεχνάμε πως **μεγαλύτερη ανάγκη από προστασία ως πεζοί, έχουν τα μικρά παιδιά, οι ηλικιωμένοι και φυσικά τα άτομα με αναπηρίες.**

3.3 Σύνοψη



Η σωστή και υπεύθυνη συμπεριφορά του χρήστη είναι ο σημαντικότερος παράγοντας οδικής ασφάλειας. Μπορεί να συμβάλλει στην αποφυγή ή τη μείωση της σφοδρότητας ενός ατυχήματος.



Όχημα θεωρείται κάθε μηχανοκίνητο ή μη μέσο που κυκλοφορεί στους δρόμους.



Σε κάθε μας μετακίνηση φροντίζουμε το μέσο που θα χρησιμοποιήσουμε να έχει συντηρηθεί σωστά και φοράμε πάντα τον κατάλληλο εξοπλισμό ώστε να είμαστε ασφαλείς.

3.4 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

1. Ποιοι είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την οδική ασφάλεια και πώς;
2. Γιατί στην Ελλάδα συμβαίνουν πολλά ατυχήματα;
3. Ποιες είναι οι κύριες αιτίες οδικών ατυχημάτων ανά κατηγορία χρήστη;
4. Ποιες συμπεριφορές θεωρούνται επικίνδυνες και πρέπει να αποφεύγονται όταν διασχίζουμε κάποιο δρόμο;
5. Ποιοι είναι οι συνηθέστεροι παράγοντες πρόκλησης οδικών ατυχημάτων στους πεζούς;
6. Ποιοι είναι οι συνηθέστεροι παράγοντες πρόκλησης οδικών ατυχημάτων στους επιβάτες;

Θέλω να μάθω περισσότερα...

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στους παρακάτω ισότοπους:

[Ελληνική Αστυνομία](#)

[Οδική Ασφάλεια](#)

[Αττική Οδός](#)

4 Κινούμαι με Ασφάλεια ως πεζός

Στόχος

Οι βασικές γνώσεις για την ασφαλή κυκλοφορία στο δρόμο ως πεζός.

Με μια ματιά

- 4.1 Πεζή μετακίνηση
- 4.2 Κανόνες σωστής συμπεριφοράς πεζών
- 4.3 Σήμανση και σηματοδότηση
- 4.4 Κίνηση πεζών τη νύχτα
- 4.4 Σύνοψη
- 4.5 Ερωτήσεις– Ασκήσεις

Τι να θυμάμαι

- Κανόνες ασφαλούς συμπεριφοράς πεζών.

4.1 Πεζή μετακίνηση

Σε μεγάλο ποσοστό των ατυχημάτων που συμβαίνουν καθημερινά στους δρόμους εμπλέκονται πεζοί. Κάποιες φορές και η ίδια η συμπεριφορά των πεζών προκαλεί ή αυξάνει την πιθανότητα να σημειωθεί ατύχημα.

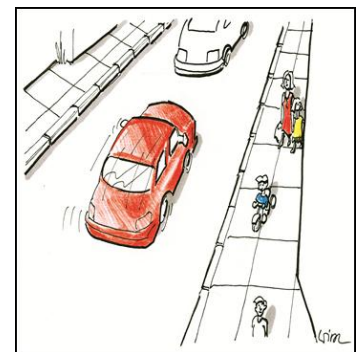
Παραδείγματα τέτοιων συμπεριφορών, σύμφωνα με πραγματικά στοιχεία ατυχημάτων είναι:

- διάσχιση της διάβασης με κόκκινο για τους πεζούς,
- βάδιση πάνω στο δρόμο και όχι στο πεζοδρόμιο,
- διάσχιση του δρόμου από άλλο σημείο εκτός των διαβάσεων,
- διάσχιση του δρόμου χωρίς έλεγχο.

Σε πολλές περιπτώσεις τέτοιες λανθασμένες συμπεριφορές πεζών, τους κόστισαν τη ζωή.

Εκτός λοιπόν από τους οδηγούς, θα πρέπει και εμείς ως πεζοί να προσέχουμε ιδιαίτερα τη συμπεριφορά μας στο δρόμο και να κάνουμε πάντα έλεγχο της κυκλοφορίας, για να μην κινδυνεύουμε εμείς αλλά και οι γύρω μας. Ειδικά στην Ελλάδα που το ευνοούν και οι καιρικές συνθήκες, το ποσοστό των πολιτών που μετακινούνται πεζή είναι ιδιαίτερα υψηλό, οπότε και η προσοχή τόσο των ίδιων όσο και των οδηγών πρέπει να είναι αυξημένη.

Όταν διασχίζουμε το δρόμο ως πεζοί, ελέγχουμε πάντα την κυκλοφορία και από τις δύο πλευρές του δρόμου, ανεξάρτητα της φοράς που έρχονται τα οχήματα.



Εικόνα 4.1: Κίνηση στο πεζοδρόμιο

4.2 Κανόνες σωστής συμπεριφοράς πεζών

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (ΚΟΚ) προβλέπει και ορίζει μερικούς βασικούς κανόνες για τη σωστή συμπεριφορά των πεζών στο δρόμο. Παρακάτω θα αναφερθούμε στους σημαντικότερους από αυτούς.

4.2.1 Κίνηση παράλληλα στο δρόμο

Ως πεζοί, θα πρέπει να χρησιμοποιούμε πάντα το πεζοδρόμιο και να μην κινούμαστε πάνω στο δρόμο, ώστε να μην κινδυνεύουμε από τα οχήματα.

Σε περίπτωση που δεν υπάρχει πεζοδρόμιο ή κάτι αντίστοιχο, η κίνηση στο δρόμο πρέπει να γίνεται με τέτοιο



Εικόνα 4.2: Κίνηση παράλληλα στο δρόμο

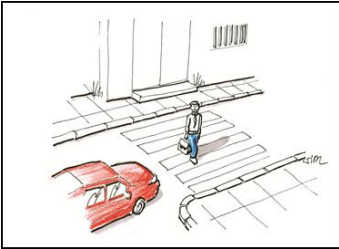
τρόπο, ώστε να είμαστε όσο το δυνατόν πιο κοντά στην άκρη του δρόμου.

Η κίνησή μας στην άκρη της οδού (αν δεν υπάρχει πεζοδρόμιο) πρέπει να γίνεται (αν αυτό είναι εφικτό) αντίθετα με τη φορά κίνησης των οχημάτων επί της οδού, **έτσι ώστε να υπάρχει πάντα οπτική επαφή με τα κινούμενα στο δρόμο οχήματα.**

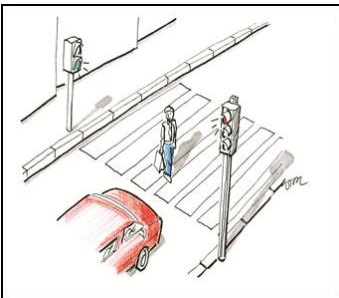
4.2.2 Κίνηση κάθετα στο δρόμο

Για να διασχίσουμε το δρόμο πεζή:

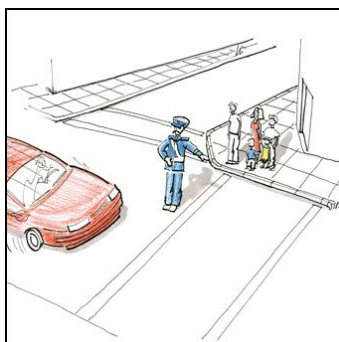
- Πρέπει να χρησιμοποιούμε τις διαβάσεις πεζών (παράλληλες λευκές γραμμές κατά μήκος του οδοστρώματος).
- Όταν διασχίζουμε το δρόμο δεν πρέπει να καθυστερούμε ούτε να σταματούμε αδικαιολόγητα. Δεν διασχίζουμε ΠΟΤΕ τον δρόμο διαγώνια ούτε τρέχοντας.
- Αν βρισκόμαστε κοντά σε διάβαση πεζών, πρέπει να διασχίσουμε την οδό από τη διάβαση και όχι από άλλα σημεία εκτός αυτής.
- Αν στη διάβαση υπάρχουν φωτεινοί σηματοδότες, πρέπει να υπακούμε στα σήματά τους (δηλαδή να περνάμε τη διάβαση μόνο όταν η ένδειξη του φωτεινού σηματοδότη για τους πεζούς είναι πράσινη).
- Σε κάποιες περιοχές έχουν εγκατασταθεί σηματοδότες πεζών που δείχνουν και το χρόνο που απομένει για να διασχίσουμε το δρόμο (με αντίστροφη μέτρηση σε δευτερόλεπτα). Αν ωστόσο, βρισκόμαστε στη μέση του δρόμου και ανάψει το κόκκινο φανάρι, επιτρέπεται να συνεχίσουμε μέχρι να περάσουμε το δρόμο, με ιδιαίτερη πάντα προσοχή στα διερχόμενα οχήματα.
- Αν στη διάβαση υπάρχει πεζοφάνaro, τότε απαιτείται η ενεργοποίησή αυτού από τον ίδιο τον πεζό, πατώντας το ειδικό κουμπί που υπάρχει πάνω στην κολώνα του σηματοδότη.
- Αν στη διάβαση δεν υπάρχουν φωτεινοί σηματοδότες για πεζούς, αλλά η κυκλοφορία



Εικόνα 4.3: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε κόμβο με διάβαση



Εικόνα 4.4: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε σηματοδοτούμενο κόμβο με διάβαση



Εικόνα 4.5: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε κόμβο με τροχονόμο

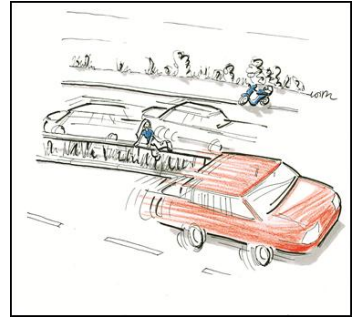
ρυθμίζεται από τροχονόμο, πρέπει να υπακούμε στα σήματά του.

- Αν η κυκλοφορία στη διάβαση δε ρυθμίζεται ούτε από σηματοδότες ούτε από τροχονόμο, πρέπει να βεβαιωθούμε ότι δεν πρόκειται να παρεμποδίσουμε την κυκλοφορία των οχημάτων διασχίζοντας το δρόμο, αλλά και να υπολογίσουμε ορθά την απόσταση και ταχύτητα των επερχομένων οχημάτων. Ενώ μπορεί να έχουμε προτεραιότητα έναντι των οχημάτων, πρέπει να είμαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί, μήπως από σφάλμα ή απλή αδιαφορία κάποιου οδηγού κινδυνεύσει η σωματική μας ακεραιότητα.
- Αν δεν υπάρχει διάβαση, θα πρέπει να βεβαιωθούμε ότι η ροή των οχημάτων έχει σταματήσει (ότι δηλαδή δεν κινείται κανένα όχημα στο δρόμο) πριν διασχίσουμε το δρόμο. Η κίνησή μας πρέπει να γίνει κάθετα στο δρόμο, ώστε να διανύσουμε τη μικρότερη απόσταση στο λιγότερο δυνατό χρόνο. Σε κάθε περίπτωση, σε περιοχές που δεν υπάρχει διάβαση πεζών και υπάρχει συνεχής ροή οχημάτων (π.χ. αυτοκινητόδρομοι, οδοί ταχείας κυκλοφορίας), δε διασχίζουμε το οδόστρωμα.
- Δεν πρέπει να υπερπηδούμε εμπόδια, όπως νησίδες, στηθαία και κιγκλιδώματα. Αυτά τα εμπόδια υπάρχουν για να δηλώσουν την απαγόρευση κίνησης των πεζών στη συγκεκριμένη περιοχή.

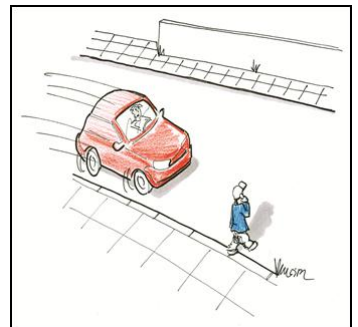
4.2.3 Διαβάσεις τρένων

Εκτός από τους δρόμους που χρειάζεται καθημερινά να διασχίσουμε, σε κάποιες περιπτώσεις μπορεί να χρειαστεί να διασχίσουμε μια σιδηροδρομική διάβαση, δηλαδή τις ράγες πάνω στις οποίες κινείται το τρένο ή το τραμ. Σε αυτήν την περίπτωση χρειάζεται επιπλέον προσοχή από τους πεζούς, καθώς τα οχήματα αυτά μπορούν πολύ δύσκολα να σταματήσουν ακόμη κι αν μας αντιληφθούν, και ενδεχόμενο ατύχημα μπορεί να αποβεί μοιραίο.

Οι πεζοί, πρέπει να ελέγχουν πολύ προσεκτικά τις διαβάσεις, προτού περάσουν. Δεν επιτρέπεται η είσοδος σε ισόπεδη σιδηροδρομική διάβαση, όταν τα κινητά φράγματα είναι κατεβασμένα, αλλά και καθ' όλη τη χρονική περίοδο που αυτά ανεβαίνουν ή κατεβαίνουν.



Εικόνα 4.7: Υπερπήδηση νησίδας κυκλοφορίας



Εικόνα 4.6: Κίνηση κάθετα στο δρόμο σε αφύλακτη διάβαση (χωρίς σήμανση)



Εικόνα 4.8: Σήμανση προσοχής -διέλευση τρένου



Εικόνα 4.9: Προσοχή σιδηροδρομική διέλευση



Εικόνα 4.10: Σημείο διακοπής πορείας σε διασταύρωση με σιδηρόδρομο

Πρέπει να γνωρίζουμε ότι περίπου 20 δευτερόλεπτα πριν τη διέλευση του τρένου, σε σιδηροδρομική διάβαση με κινητά φράγματα και φωτεινή σηματοδότηση, αρχίζει να αναβοσβήνει το κόκκινο φανάρι, να ακούγεται ένα κουδούνισμα, και οι δοκοί (μπάρες) αρχίζουν να χαμηλώνουν. Για να διασχίσει ένας πεζός τη διάβαση, πρέπει να περιμένει μέχρι να σβήσει το κόκκινο φανάρι, το οποίο αναβοσβήνει, και να έχουν ανυψωθεί εντελώς οι δοκοί.

Πρωταρχική αιτία ατυχημάτων κατά τη διέλευση πεζών από σιδηροδρομική διάβαση, στις περισσότερες περιπτώσεις φαίνεται να είναι η ανάρμοστη συμπεριφορά των χρηστών των οδών και ειδικότερα η εσφαλμένη εκτίμηση του κινδύνου, η έλλειψη προσοχής, αλλά και η παρανόηση της οδικής σήμανσης.

4.2.4 Διαβάσεις τραμ

Τα ίδια ισχύουν και για το τραμ. Θα πρέπει πάντα να θυμόμαστε τα παρακάτω:

- Διασχίζουμε τις γραμμές του τραμ πάντα από τις διαβάσεις πεζών.
- Δεν πατάμε τις γραμμές του τραμ γιατί μπορεί να γλιστρήσουμε, αφού αποτελούνται από γυμνό λειασμένο μέταλλο. Το ίδιο ισχύει και για το τρένο.
- Δεν πλησιάζουμε τις γραμμές του τραμ πιο κοντά από 2 βήματα.
- Δίνουμε ιδιαίτερη προσοχή στους φωτεινούς σηματοδότες του τραμ, που είναι διαφορετικοί από αυτούς των δρόμων.
- Περιμένουμε πάντα στο χώρο αναμονής που υπάρχει στις διαβάσεις πεζών πριν περάσουμε τις γραμμές.

4.3 Σήμανση και σηματοδότηση

Στον ΚΟΚ ορίζονται συγκεκριμένες σημάσεις που αφορούν στους πεζούς. Τέτοιες είναι τα σήματα του τροχονόμου, οι φωτεινοί σηματοδότες για τους πεζούς και η σχετική κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση. Καθώς αυτές τις συναντάμε καθημερινά στους δρόμους, είναι χρήσιμο να γνωρίζουμε τι σημαίνει η καθεμία και ποια πρέπει να είναι η συμπεριφορά μας σε κάθε περίπτωση.

Συμβουλές για ασφαλή διάσχιση ισόπεδων διαβάσεων:

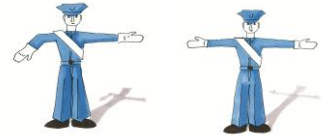
Βασικός λόγος:

- Η επιφάνεια της ισόπεδης διάβασης δεν είναι ομαλή. Χρειάζεστε χρόνο για να τη διασχίσετε ως πεζός.
- Μην προσπαθείτε να περάσετε όταν έρχεται τρένο. Το τρένο φτάνει πιο γρήγορα από όσο υπολογίζετε.
- Μην περνάτε όταν αναβοσβήνει το κόκκινο φανάρι. Το τρένο πλησιάζει ακόμα και εάν δεν είναι ορατό.
- Μην περνάτε όταν αρχίζουν να κατεβαίνουν οι μπάρες.
- Μην διασχίζετε τις γραμμές παρά μόνο από τις υπάρχουσες διαβάσεις.

4.3.1 Τροχονόμος

Ας δούμε όμως ποια είναι η ερμηνεία των σημάτων των τροχονόμων προς τους οδηγούς.

- **Βραχίονας υψωμένος κατακόρυφα:** Προσοχή, διακοπή πορείας για όλα τα οχήματα που χρησιμοποιούν την οδό, από όλες τις κατευθύνσεις.
- **Βραχίονας ή βραχίονες τεντωμένοι οριζόντια:** Διακοπή πορείας για όλα τα οχήματα που χρησιμοποιούν την οδό και έχουν «πρόσωπο» στον τροχονόμο.
- **Κίνηση του χεριού προς κάποια κατεύθυνση:** Κίνηση των οχημάτων επιτρέπεται μόνο προς την υποδεικνυόμενη κατεύθυνση.



Τα σήματα των τροχονόμων ΠΑΝΤΑ υπερισχύουν οποιασδήποτε άλλης σήμανσης και σηματοδότησης και σε αυτά θα πρέπει να υπακούμε.

Εικόνα 4.11: Σήματα τροχονόμου

4.3.2 Φανάρια

Όσον αφορά στους φωτεινούς σηματοδότες (φανάρια), σύμφωνα με τον ΚΟΚ, όταν είναι αναμμένο το κόκκινο φανάρι δεν επιτρέπεται να διασχίσουμε το δρόμο. Όταν είναι αναμμένο το πράσινο, αν αυτό είναι σταθερό επιτρέπεται να τον διασχίσουμε, ενώ αν αναβοσβήνει τον διασχίζουμε με πολλή προσοχή.

Πινακίδες

Όσον αφορά στις πινακίδες που αναφέρονται στους πεζούς υπάρχουν πολλές και για διαφορετικούς σκοπούς.

Οι πινακίδες στις Εικόνα 4.12 και Εικόνα 4.13, απευθύνονται στα οχήματα και υποδεικνύουν αντίστοιχα στους οδηγούς ότι πρέπει να είναι πολύ προσεκτικοί γιατί προσεγγίζουν διάβαση πεζών ή κινούνται σε περιοχή που κυκλοφορούν συχνά παιδιά (π.χ. γιατί υπάρχει σχολείο).

Η πινακίδα στην **Error! Reference source not found.**, απευθύνεται στους πεζούς και υποδεικνύει ότι απαγορεύεται η είσοδός τους στο συγκεκριμένο δρόμο, είτε γιατί δεν υπάρχει πεζοδρόμιο, είτε γιατί υπάρχουν άλλοι λόγοι που κάνουν την κίνηση των πεζών ιδιαίτερα επικίνδυνη.



Εικόνα 4.12: Κίνδυνος λόγω διάβασης πεζών



Εικόνα 4.13: Κίνδυνος λόγω συχνής κίνησης παιδιών



Εικόνα 4.14: Απαγορεύεται η είσοδος σε πεζούς



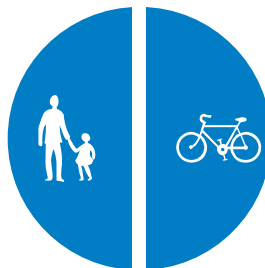
Εικόνα 4.15: Οδός υποχρεωτικής διέλευσης πεζών

Αντίθετα, η πινακίδα στην Εικόνα 4.15, συναντάται σε πεζόδρομους, όπου επιτρέπεται η κίνηση μόνο των πεζών και αν χρειαστεί οχημάτων έκτακτης ανάγκης (π.χ. ασθενοφόρα).

Οι πινακίδες στην Εικόνα 4.16 και στην Εικόνα 4.17, συναντώνται εκεί που συνυπάρχουν πεζόδρομος και ποδηλατόδρομος. Η πινακίδα που απεικονίζεται στην Εικόνα 4.16 υποδεικνύει ότι ο δρόμος δεν διαχωρίζεται και κινούνται όλοι μαζί, ενώ η πινακίδα που απεικονίζεται στην Εικόνα 4.17 υποδεικνύει ότι οι πεζοί θα πρέπει να κινούνται στη δεξιά πλευρά και τα ποδήλατα αριστερά.



Εικόνα 4.16: Οι διάφορες κατηγορίες χρηστών που απεικονίζουν τα αντίστοιχα σύμβολα επιτρέπεται να χρησιμοποιούν ταυτόχρονα τον ειδικό διάδρομο



Εικόνα 4.17: Η κάθε κατηγορία χρηστών που απεικονίζεται πρέπει να χρησιμοποιεί την πλευρά του αντίστοιχου διαδρόμου.

Για τις διαβάσεις πεζών υπάρχουν διαφορετικές πινακίδες ανάλογα με τη διάβαση.

Η πινακίδα που απεικονίζεται στην Εικόνα 4.18 χρησιμοποιείται για τις ισόπεδες διαβάσεις πεζών και τοποθετείται ακριβώς στο σημείο της διάβασης [συνήθως υπάρχει και οριζόντια σήμανση (διαγράμμιση) επί της οδού], ενώ οι πινακίδες που απεικονίζεται στην Εικόνα 4.19, στην Εικόνα 4.20 και στην Εικόνα 4.21 χρησιμοποιούνται αντίστοιχα για διαβάσεις πεζών που είναι πάνω από το δρόμο (με γέφυρα), κάτω από το δρόμο (με υπόγειο τούνελ) ή για κάποια από τις δύο προηγούμενες αλλά χωρίς σκαλοπάτια.



Εικόνα 4.18: Διάβαση πεζών



Εικόνα 4.19: Άνω (υπέργεια) διάβαση πεζών



Εικόνα 4.20: Κάτω (υπόγεια) διάβαση πεζών



Εικόνα 4.21: Ανισόπεδη διάβαση πεζών χωρίς σκαλοπάτια

Τέλος, η πινακίδα που απεικονίζεται στην Εικόνα 4.22 χρησιμοποιείται κυρίως έξω από σχολεία για να προειδοποιήσει τους οδηγούς ότι υπάρχει σχολικός τροχονόμος που ρυθμίζει την κυκλοφορία.

Γενικά ωστόσο, τόσο οι πεζοί όσο και οι οδηγοί, ανεξάρτητα της σήμανσης που υπάρχει στο δρόμο, όταν υπάρχει τροχονόμος οφείλουν να υπακούουν στις δικές του υποδείξεις, ακόμα κι αν είναι αντίθετες με τη σήμανση του δρόμου. Για παράδειγμα, αν ο φωτεινός σηματοδότης είναι πράσινος αλλά ο τροχονόμος δείχνει ότι απαγορεύεται να περάσουμε το δρόμο, υπερισχύει το σήμα του τροχονόμου και σε αυτό θα πρέπει να υπακούσουμε.



Εικόνα 4.22: Ρύθμιση κυκλοφορίας από σχολικό τροχονόμο

4.4 Κίνηση πεζών τη νύχτα

Η χαμηλή ορατότητα κατά τις βραδινές ώρες είναι η αιτία πολλών ατυχημάτων. Οι πεζοί κατά τις ώρες αυτές θα πρέπει να γνωρίζουν ότι τις περισσότερες φορές δε γίνονται αντιληπτοί από τους οδηγούς, οπότε πρέπει να ακολουθούν κάποιους βασικούς κανόνες, ώστε να είναι ασφαλείς κατά την κυκλοφορία τους.

Δεν ξεχνάμε ότι για ασφαλή μετακίνηση κατά τις βραδινές ώρες:

- Φοράμε πάντα ανοιχτόχρωμα, άρα φωτεινά ρούχα και, αν είναι δυνατό, μερικά από αυτά να αντανακλούν το φως, κατά προτίμηση από αυτά που βρίσκονται σε συνεχή κίνηση, όπως παπούτσια, γάντια, παντελόνια.
- Διασχίζουμε το δρόμο πάντα από διαβάσεις που είναι επαρκώς φωτισμένες και ελέγχονται από φωτεινούς σηματοδότες.
- Βαδίζουμε πάντα στο πεζοδρόμιο και, εάν είναι δυνατό, πάντα αντίθετα από την κατεύθυνση της κυκλοφορίας των οχημάτων για να βλέπουμε αν μας έχουν αντιληφθεί οι επερχόμενοι οδηγοί.



Εικόνα 4.23: Γιλέκο ορατότητας πεζού τη νύχτα

Όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα, με ταχύτητα 50km/h η απόσταση που μπορεί να σταματήσει ένα όχημα στις καλύτερες συνθήκες είναι πάντα >30m., ενώ στα 100km/h, ένα όχημα σταματάει στα 105m. Η αντανάκλαση ενός πεζού (εφόσον φέρει κάποιο αντανάκλαστικό στοιχείο) γίνεται ορατή μόλις στα 135m.



Εικόνα 4.24: Απόσταση ακινητοποίησης οχήματος ανάλογα με την ταχύτητα κίνησης

4.5 Σύνοψη



Όταν διασχίζουμε το δρόμο ως πεζοί, η σειρά που ελέγχουμε είναι αριστερά – δεξιά – πάλι αριστερά – περνάμε ελέγχοντας πάλι δεξιά, αλλά και αριστερά. Η πρώτη κίνηση του κεφαλιού γίνεται προς τη φορά που έρχονται τα οχήματα.



Ενημερωνόμαστε από το ΚΟΚ για τη σήμανση ώστε να κυκλοφορούμε με ασφάλεια.



Φοράμε πάντα ανοιχτόχρωμα, άρα φωτεινά ρούχα και αν είναι δυνατό, μερικά από αυτά να αντανακλούν το φως, κατά προτίμηση από αυτά που βρίσκονται σε συνεχή κίνηση, όπως παπούτσια, γάντια, παντελόνια.



Υπακούμε πάντα στη σήμανση του φωτεινού σηματοδότη, εκτός εάν υπάρχει τροχονόμος οπότε η δική του σήμανση έχει προτεραιότητα.



Διασχίζουμε το δρόμο πάντα από διαβάσεις που είναι επαρκώς φωτισμένες και ελέγχονται από φωτεινούς σηματοδότες.

4.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

1. Με ποια σειρά ελέγχουμε την κυκλοφορία πριν περάσουμε έναν δρόμο;
2. Σε ποια περίπτωση δεν υπακούμε στην ένδειξη του φωτεινού σηματοδότη;
3. Πώς κινούμαστε πεζοί στο δρόμο όταν δεν υπάρχει πεζοδρόμιο;
4. Σε μια διάβαση που υπάρχει σηματοδότης αλλά και τροχονόμος, σε ποιον πρέπει να υπακούμε;
5. Τι πρέπει να θυμόμαστε όταν διασχίζουμε τις γραμμές του τραμ;
6. Τι συμβολίζουν τα παρακάτω σήματα;



Θέλω να μάθω περισσότερα...

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στους παρακάτω ιστότοπους:

[Οδική Ασφάλεια](#)

[Αττική Οδός](#)

...και στο ηλεκτρονικό μάθημα:

- ΒΣ2: Κινούμαι με ασφάλεια ως πεζός

[[Hyperlink](#) σε
Σενάριο)

5 Κινούμαι με Ασφάλεια ως ποδηλάτης

Στόχος

Η απόκτηση βασικών γνώσεων για την ασφαλή μετακίνηση με το ποδήλατο.

Με μια ματιά

- 5.1 Το ποδήλατο
- 5.2 Εξοπλισμός ποδηλάτου και συντήρησή του
- 5.3 Βασικές αρχές οδήγησης ποδηλάτου
- 5.4 Πρόβλεψη και αποφυγή κινδύνων
- 5.5 Βασικές πινακίδες ποδηλάτου
- 5.6 Με μια ματιά
- 5.7 Σύνοψη
- 5.8 Ερωτήσεις– Ασκήσεις

Τι να θυμάμαι

- Βασικές αρχές οδήγησης, πρόβλεψη κινδύνων και συμβουλές για την κίνηση με το ποδήλατο.

5.1 Το ποδήλατο

Το ποδήλατο είναι εύκολο στο παρκάρισμα, φιλικό προς το περιβάλλον, χωρίς θόρυβο και εκπομπές καυσαερίων και μπορεί να θεωρηθεί το ιδανικό μέσο μεταφοράς για την πόλη. Άλλωστε, τα τελευταία χρόνια οι λάτρεις του γίνονται όλο και περισσότεροι, παρακινούμενοι, εκτός των άλλων, και από το γεγονός ότι είναι το πιο οικονομικό μέσο μεταφοράς, κάτι που ενδιαφέρει όλους σε καιρό οικονομικής κρίσης. Και, επιπλέον, είναι ένας από τους καλύτερους τρόπους άθλησης!

Τα σημαντικά οφέλη της χρήσης του ποδηλάτου ειδικά στις πόλεις έχουν οδηγήσει ακόμη και στην νέα τάση των κοινόχρηστων ποδηλάτων. Σε αρκετές πόλεις του εξωτερικού, και πρόσφατα και στην Ελλάδα, υπάρχουν διαθέσιμα ποδήλατα σε κεντρικά σημεία της πόλης τα οποία μπορεί κάποιος να νοικιάσει σε χαμηλές τιμές και να τα επιστρέψει σε κάποιο από αυτά τα σημεία. Ενδεικτικά αναφέρουμε ότι συστήματα αυτόματης ενοικίασης ποδηλάτων διατίθενται σε Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Ηράκλειο, Καρδίτσα, Καβάλα, Κομοτηνή, Ιωάννινα, Κέρκυρα, Ρόδο και σε αρκετές ακόμη Ελληνικές πόλεις ενώ το δίκτυο ολοένα και επεκτείνεται.

Ωστόσο, για να υποστηριχθεί και να εξελιχθεί ακόμη περισσότερο αυτή η τάση προς τη χρήση του ποδηλάτου, είναι πολύ σημαντικό να διασφαλίζεται και η οδική ασφάλεια αυτών που το χρησιμοποιούν. Οι κίνδυνοι που διατρέχει ο αναβάτης είναι πολλοί και διαφορετικοί. Δυστυχώς στη χώρα μας δεν υπάρχει επαρκές δίκτυο ποδηλατοδρόμων όπως σε άλλες χώρες (π.χ. στην Ολλανδία) όπου το ποδήλατο αποτελεί κύριο μέσο μεταφοράς στις πόλεις εδώ και πολλά χρόνια.

Στην Ελλάδα μόλις τα τελευταία χρόνια έχουν αρχίσει να κατασκευάζονται ποδηλατόδρομοι και αυτοί σε περιορισμένη και τοπική κλίμακα. **Πόλεις όπως η Καρδίτσα, η Λάρισα, ο Βόλος, τα Τρίκαλα, το Ναύπλιο, αλλά και τα μεγάλα αστικά κέντρα (Αθήνα, Θεσσαλονίκη) έχουν αναπτύξει και συνεχίζουν να επεκτείνουν ένα ευρύ δίκτυο ποδηλατοδρόμων, ενώ η Κως χαρακτηρίζεται ως «το νησί των ποδηλάτων» με δίκτυο ποδηλατοδρόμων που φτάνει τα 11χιλιόμετρα.** Η Μονάδα Βιώσιμης Κινητικότητας του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου μελετά το σχεδιασμό ενός νέου ποδηλατοδρόμου με δίκτυο συνολικού μήκους 68

Ορισμοί σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

- **Ποδήλατο:** Το όχημα δύο τουλάχιστον τροχών το οποίο κινείται με τη μυϊκή δύναμη εκείνων που επιβαίνουν. Υπάρχουν ποδήλατα στα οποία η μυϊκή δύναμη υποβοηθείται από ηλεκτρικό κινητήρα και μπορεί να υποβοηθείται με βοηθητικό ηλεκτροκινητήρα (μέγιστης συνεχούς ονομαστικής ισχύος 0,25 kW) και τα οποία φτάνουν ταχύτητες έως 25 χλμ/ώρα.
- **Ποδηλατόδρομος:** Οδός ή τμήμα οδού αποκλειστικής κυκλοφορίας ποδηλάτων.
- **Ποδηλατολωρίδα:** Τμήμα οδοστρώματος που προορίζεται για ποδήλατα. Μια ποδηλατολωρίδα διαχωρίζεται από το υπόλοιπο τμήμα του οδοστρώματος με κατά μήκος διαγραμμίσεις.



Εικόνα 5.1:
Ποδηλατόδρομος στην Κώ



Εικόνα 5.2:
Ποδηλατόδρομος στο Βόλο



Εικόνα 5.3: Παράνομη
στάθμευση σε
ποδηλατόδρομο

Ορισμοί σύμφωνα με τον Κ.Ο.Κ.

Στατιστικά για το ποδήλατο στην Ελλάδα:

- 3% των Ελλήνων που ζουν στα αστικά κέντρα χρησιμοποιεί καθημερινά ποδήλατο
- 40% των Αθηναίων δήλωσε ότι έχει να κάνει ποδήλατο από την παιδική ηλικία, ενώ ένα 15% ότι δεν έχει κάνει ποτέ και θα το επιθυμούσε
- 27% των ερωτηθέντων δήλωσε ότι θα ήθελε να χρησιμοποιεί το ποδήλατο γιατί είναι οικονομικότερο, υγιεινότερο και φιλικότερο στο περιβάλλον, αλλά το αποφεύγει λόγω επικινδυνότητας.

χιλιομέτρων, που θα εκτείνεται από την περιοχή των Αγίων Αναργύρων μέχρι το Λαύριο και δυνατότητα επέκτασης μέχρι το Σούνιο.

Ακόμη όμως και εκεί που υπάρχουν ποδηλατόδρομοι, συνήθως δεν γίνονται σεβαστοί από τους υπόλοιπους χρήστες της οδού και είτε χρησιμοποιούνται ως πεζοδρόμια, είτε ως χώροι στάθμευσης αυτοκινήτων. Επομένως ο ποδηλάτης αναγκάζεται να έρχεται σε επαφή με την υπόλοιπη κυκλοφορία, χρησιμοποιώντας τον ίδιο δρόμο με αυτούς, γεγονός που συνεπάγεται και την αύξηση της πιθανότητας ατυχήματος.

Οι περισσότεροι μαθαίνουμε να κάνουμε ποδήλατο από πολύ μικρή ηλικία. Πόσα όμως ξέρουμε για τους κινδύνους που ελλοχεύουν όταν ποδηλατούμε και για το πώς να τους αποφύγουμε ή να προφυλαχθούμε από αυτούς; Σε αυτό το κεφάλαιο θα δούμε ποιος είναι ο βασικός εξοπλισμός του ποδηλάτου και πώς τον συντηρούμε, ποιες είναι οι βασικές αρχές για την οδήγησή του καθώς και ποιοι είναι οι κυριότεροι κίνδυνοι κατά τη μετακίνησή μας με αυτό και πώς μπορούμε να τους αποφύγουμε.

5.2 Εξοπλισμός ποδηλάτου και συντήρησή του

5.2.1 Εξοπλισμός ποδηλάτου

Η ασφάλεια αλλά και η άνεση είναι πολύ σημαντικά στοιχεία της ποδηλασίας, είτε χρησιμοποιούμε το ποδήλατο ως μέσο μετακίνησης, είτε ως μέσο άθλησης. Όμως, ένας υπεύθυνος ποδηλάτης προκειμένου να είναι ασφαλής πρέπει να εξοπλίζει τόσο το ποδήλατό του όσο και τον εαυτό του με τον απαραίτητο εξοπλισμό. Ας δούμε αρχικά ποιος είναι ο βασικός εξοπλισμός του ποδηλάτου.

- **Φώτα:** Τα ποδήλατα πρέπει να έχουν ένα λευκό φως μπροστά, ένα ερυθρό φως πίσω, καθώς και ανακλαστήρες σε κάθε ρόδα. Τα φώτα και οι ανακλαστήρες μας προστατεύουν σε περίπτωση ποδηλασίας στο σκοτάδι ή στην ομίχλη, αφού βοηθούν να μας αντιληφθούν οι οδηγοί των αυτοκινήτων και των μοτοσικλετών.
- **Φρένα:** Τα ποδήλατα επιβάλλεται να είναι εφοδιασμένα με δύο συστήματα τροχοπέδησης (φρένα), ανεξάρτητα μεταξύ τους, άμεσης και αποτελεσματικής ενέργειας, από τα οποία το ένα θα

επενεργεί στο μπροστινό και το άλλο στον πίσω τροχό.

- **Κουδουνάκι:** Το τοποθετούμε στο ποδήλατο και το χρησιμοποιούμε εγκαίρως, ειδοποιώντας τους άλλους χρήστες του δρόμου.
- **Μαλακές λαβές τιμονιού:** Προτιμούμε να είναι από σιλικόνη για την αποφυγή κάλων και μούδιασματος των χεριών μας (όταν ποδηλατούμε αρκετή ώρα).

Όμως, πέρα από τα παραπάνω, θα πρέπει να εξοπλιστούμε και οι ίδιοι με τα παρακάτω:

- **Κράνος ποδηλάτου:** Το κράνος σώζει ζωές. Έρευνες έχουν δείξει ότι η χρήση κράνους μπορεί να μειώσει σοβαρό και θανάσιμο τραυματισμό κατά 40 – 80%. Συνιστάται το κράνος να είναι ανοιχτόχρωμο, ώστε να είμαστε ορατοί κατά τη διάρκεια της οδήγησης. Θυμόμαστε πάντα να δέσουμε το λουράκι του κράνους μας. Αν δεν το δέσουμε, σε περίπτωση ατυχήματος, το κράνος θα βγει από το κεφάλι μας και έτσι δε θα μας προστατέψει. Για να είμαστε πλήρως ασφαλείς, συνιστάται η τοποθέτηση φωτός στην πίσω πλευρά του κράνους μας.
- **Γάντια ποδηλάτου:** Τα φοράμε για την προστασία των χεριών μας από τις καιρικές συνθήκες, το μούδιασμα, τους κάλους και τους τραυματισμούς.
- **Κατάλληλη ενδυμασία:** Φοράμε τα κατάλληλα ρούχα ώστε να ποδηλατούμε ελεύθερα, άνετα και ξεκούραστα, χωρίς να εμποδίζεται η κίνησή μας και η οδήγηση του ποδηλάτου. Για τις νυχτερινές ώρες συνιστώνται ρούχα με αντανακλαστικά στοιχεία.
- **Ειδικά παπούτσια:** Τα ειδικά παπούτσια για ποδήλατο εκτός από το ότι δεν αφήνουν τα πόδια μας να γλιστρήσουν από τα πεντάλ του ποδηλάτου, μας επιτρέπουν να ποδηλατούμε 50% γρηγορότερα και να γυμναζόμαστε καλύτερα, αφού τη στιγμή που πατάμε το πεντάλ με το ένα πόδι, έλκουμε με το άλλο.
- **Κινητό τηλέφωνο:** Έχουμε μαζί μας κινητό τηλέφωνο για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης, ποτέ όμως δεν το χρησιμοποιούμε όταν ποδηλατούμε.



Εικόνα 5.4: Ποδηλασία με σωστό εξοπλισμό



Εικόνα 5.5: Ποδηλάτες με ανοιχτόχρωμα κράνη-ορατοί τη νύχτα



Εικόνα 5.6: Γάντια ποδηλάτου



Εικόνα 5.7: Δε χρησιμοποιούμε το κινητό μας όταν ποδηλατούμε

Χρήσιμες συμβουλές

Οι περισσότεροι από τους απαιτούμενους ελέγχους του ποδηλάτου απαιτούν λιγότερο από ένα λεπτό της ώρας, ενώ γίνονται και ταυτόχρονα με την εκκίνησή μας. Ενώ δεν απαιτούν πολύ χρόνο, ίσως σώσουν τη ζωή μας ή μας γλιτώσουν από περιττή ταλαιπωρία. Δεν αξίζει τον κόπο;

5.2.2 Συντήρηση ποδηλάτου

Όπως σε κάθε όχημα, έτσι και στο ποδήλατο, πρώτα από όλα δίνουμε έμφαση στη σωστή συντήρησή του, για δύο λόγους: Ασφάλεια & Λειτουργικότητα.

Όσον αφορά στην ασφάλεια:

- **ελαστικά:** τακτικός, ανά εβδομάδα, έλεγχος πίεσης
- **ακτίνες:** έλεγχος από ειδικό και ακτινολόγηση, όποτε αυτό κριθεί σκόπιμο για τη σωστή στάθμιση της ζάντας στην οποία βρίσκεται το ελαστικό
- **φρένα:** έλεγχος αποτελεσματικότητας κάθε φορά που ξεκινάμε, ώστε να είναι όσο δυνατά χρειάζεται
- **τιμόνι:** έλεγχος ευθυγράμμισης και σταθερότητας
- **ανακλαστήρες και φώτα:** πρέπει να είναι σε άριστη κατάσταση κάθε φορά που θα το οδηγήσουμε.

Όσον αφορά στη λειτουργικότητα:

- **σύστημα κίνησης:** ο άξονας πεντάλ ή ποδοδομοχλών, οι ταχύτητες και η αλυσίδα μετάδοσης κίνησης θα πρέπει να ελέγχονται συστηματικά τόσο από ειδικευμένους τεχνικούς, όσο και από εμάς. Ιδιαίτερη προσοχή και έλεγχοι απαιτούνται στην περίπτωση που το ποδήλατο έχει αγοραστεί μεταχειρισμένο.

5.3 Βασικές αρχές οδήγησης ποδηλάτου

Όπως προαναφέραμε, για τους περισσότερους το ποδήλατο είναι το πρώτο μέσο μεταφοράς στο οποίο είμαστε στη θέση του οδηγού και μάλιστα από μικρή ηλικία. Το γεγονός αυτό αποτελεί εξαιρετική ευκαιρία για να μάθουμε και να εξοικειωθούμε με τους κανόνες σωστής συμπεριφοράς στο δρόμο, αλλά και με τα προβλήματα που προκύπτουν καθημερινά κατά την κίνησή μας σε αυτόν. Έτσι, αργότερα, θα γίνουμε καλύτεροι και πιο υπεύθυνοι οδηγοί στο αυτοκίνητο και στη μοτοσικλέτα.

Η βασική ιδιαιτερότητα των ποδηλάτων (και γενικώς των δικύκλων) είναι ότι κινούνται σε δύο μόνο τροχούς, το οποίο κάνει πολύ σημαντική την ισορροπία, η απώλεια της οποίας μπορεί εύκολα να προκαλέσει ανατροπή. Θα πρέπει λοιπόν να προσέχουμε ιδιαίτερα και να τηρούμε τις αποστάσεις τόσο από τα υπόλοιπα οχήματα που κινούνται

στο δρόμο, όσο και από τα σταθμευμένα, από τα οποία μπορεί π.χ. να ανοίξει απότομα μια πόρτα. Παράλληλα, και οι οδηγοί των υπόλοιπων οχημάτων πρέπει να τηρούν αποστάσεις ασφαλείας από τα ποδήλατα και τα δίκυκλα, για την αποφυγή ατυχημάτων.

Μια άλλη πολύ σημαντική αρχή που πρέπει να ακολουθούμε και να έχουμε πάντα στο μυαλό μας όταν κυκλοφορούμε με ποδήλατο είναι ότι δεν πρέπει να περιμένουμε από τους άλλους να μας δουν και να φροντίσουν για την ασφάλειά μας. Εμείς οι ίδιοι **είμαστε υπεύθυνοι ώστε να οδηγούμε σωστά, σύμφωνα με τον ΚΟΚ και να μην εμποδίζουμε κατά κανένα τρόπο τους υπόλοιπους χρήστες της οδού.**

Φροντίζουμε πάντα να είμαστε ορατοί από τους υπόλοιπους χρήστες της οδού, λαμβάνοντας υπόψη και τις καιρικές συνθήκες. Λαμπερά, χρωματιστά ρούχα, γιλέκο ασφαλείας και κράνος καθιστούν τους ποδηλάτες πιο ορατούς.

Πρέπει επίσης να ελέγχουμε την ακολουθούντα κυκλοφορία πιο συχνά από έναν οδηγό αυτοκινήτου, αφού η ταχύτητά μας είναι μικρή σε σχέση με αυτή των υπόλοιπων οχημάτων. Στόχος είναι να κατορθώσουμε μετά από εξάσκηση - πρώτα εκτός δρόμου - να κοιτάμε πίσω από τον ώμο μας χωρίς να χάνουμε την ισορροπία μας ή να παρεκκλίνουμε από την ευθεία.

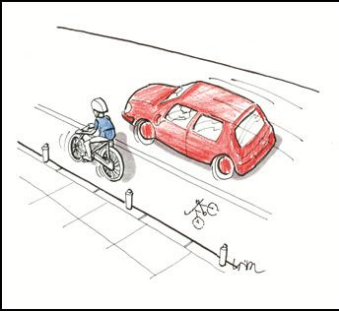
Οι ποδηλατόδρομοι είναι όπως προαναφέρθηκε (και όπως ορίζει ο ΚΟΚ) οι οδοί ή τμήματα οδών για αποκλειστική κυκλοφορία ποδηλάτων. Όπως λέει και ο ορισμός, τους συναντάμε συνήθως σε δύο τύπους: ως τμήμα του δρόμου ή εκτός δρόμου, ως επέκταση του πεζοδρομίου.

Σε δρόμους οι οποίοι έχουν ποδηλατόδρομο, κινούμαστε πάντα και μόνο σε αυτούς, εκτός από τις παρακάτω περιπτώσεις:

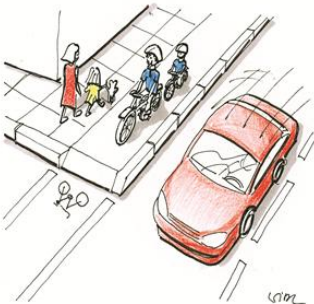
- όταν προσπερνάμε ένα άλλο όχημα ή ποδήλατο το οποίο κινείται στην ίδια κατεύθυνση με εμάς,
- όταν προσπαθούμε να αποφύγουμε επικίνδυνες καταστάσεις (π.χ. να αποφύγουμε ένα πιθανό ατύχημα με πεζό ή ένα απρόσμενο εμπόδιο επί του ποδηλατόδρομου).

Χρήσιμες συμβουλές:

- Οδηγώντας στα δεξιά δε σημαίνει ότι πρέπει να οδηγούμε εντελώς στην άκρη του δρόμου. Η άκρη του δρόμου δεν είναι το καλύτερο σημείο, γιατί αν χτυπήσουμε σε φρεάτια ή πόρτες, μπορεί να χάσουμε την ισορροπία μας και να πέσουμε στο δρόμο, όπου διέρχονται οχήματα.
- Δεν πραγματοποιούμε επικίνδυνες προσπεράσεις όταν οι συνθήκες δεν είναι ασφαλείς. Μπορεί οχήματα να βρίσκονται πολύ κοντά μας, να χάσουμε την ισορροπία μας και να συγκρουστούμε μαζί τους.
- Η ορατότητα αυξάνεται με τη σωστή θέση πάνω στο δρόμο. Γενικά, η οδήγηση με προβλέψιμο τρόπο, μας κάνει πιο ορατούς στους άλλους οδηγούς, ενώ όταν κινούμαστε σε σειρά, οδηγούμε ο ένας πίσω από τον άλλο και ποτέ στο πλάι, εκτός και εάν βρισκόμαστε σε δρόμο αποκλειστικής κίνησης ποδηλάτων.



Εικόνα 5.8: Κίνηση στον ποδηλατόδρομο



Εικόνα 5.9: Ποδηλατόδρομος ως τμήμα του πεζοδρομίου



Εικόνα 5.10: Μεγάλη προσοχή όταν στρίβουμε δεξιά.

- όταν θέλουμε να αλλάξουμε κατεύθυνση/να στρίψουμε και ο ποδηλατόδρομος δε συνεχίζει στη νέα κατεύθυνση.

Από την άλλη, **στους ποδηλατόδρομους που είναι «κομμάτι» του πεζοδρομίου**, οι ποδηλάτες θα πρέπει να μην αναπτύσσουν μεγάλη ταχύτητα για την ασφάλεια των πεζών, αλλά και οι πεζοί θα πρέπει να είναι προσεκτικοί στη διέλευση ποδηλατών.

Όταν δεν υπάρχει ποδηλατόδρομος ή μέρος αυτού έχει διακοπεί, φροντίζουμε να οδηγούμε στη δεξιά λωρίδα εφόσον μπορούμε να το κάνουμε με ασφάλεια (δηλαδή όταν υπάρχει μία εύλογη απόσταση από την υπόλοιπη κυκλοφορία καθώς και με τυχόν σταθμευμένα οχήματα), διαφορετικά καταλαμβάνουμε όλη τη (δεξιά) λωρίδα, και ποτέ αντίθετα στην κυκλοφορία, ώστε να επιτρέπουμε την προσπέρασή μας από τα άλλα οχήματα.

Όταν η κυκλοφορία είναι χαμηλή και ο δρόμος είναι στενός, ή όταν πλησιάζουμε σε διασταύρωση, οδηγούμε όσο το δυνατόν πιο κοντά στο κέντρο της λωρίδας. Με τον τρόπο αυτό γινόμαστε μέρος της κυκλοφορίας και αυτό θα εμποδίσει τους άλλους οδηγούς να μας προσπερνούν όταν δεν υπάρχει χώρος. Οδηγούμε επίσης στο μέσο της λωρίδας όταν κινούμαστε στην ίδια ταχύτητα με την υπόλοιπη κυκλοφορία και **δεν προσπερνούμε ποτέ από δεξιά**. Αυτό θα μειώσει τον κίνδυνο σε περίπτωση που κάποιο όχημα θα θελήσει να στρίψει δεξιά.

Πριν από μία διασταύρωση και προκειμένου να πραγματοποιήσουμε με ασφάλεια τον ελιγμό της στροφής, μεταβαίνουμε εγκαίρως στη λωρίδα κυκλοφορίας που οδηγεί προοδευτικά στην αλλαγή κατεύθυνσής μας. Σύμφωνα με τον ΚΟΚ, απαγορεύεται για τους ποδηλάτες όπως και για τους οδηγούς οχημάτων, να στρίψουν αριστερά από τη δεξιά λωρίδα ή να επιλέγουν για λωρίδα κίνησης σε ευθεία, μια δεξιάς-στροφής λωρίδα κυκλοφορίας, εκτός αν αυτή η λωρίδα είναι ειδική λωρίδα για ποδήλατα .

Όταν εισερχόμαστε σε κυκλικό κόμβο πρέπει να θυμόμαστε τους παρακάτω βασικούς κανόνες:

- Τα οχήματα εισέρχονται στον κυκλικό κόμβο πάντα από δεξιά και προτεραιότητα έχει αυτός που

εισέρχεται στον κόμβο, εκτός και αν υπάρχει πινακίδα STOP.

- **Η πορεία των οχημάτων είναι αριστερόστροφη** γύρω από τον κόμβο, ακόμα και αν κάποιος θέλει να εκτελέσει αριστερή στροφή στη διασταύρωση.
- Όταν ποδηλατούμε, οφείλουμε να **παραχωρούμε προτεραιότητα στους** πεζούς που βρίσκονται στις διαβάσεις.
- **Οι οδηγοί των άλλων οχημάτων** θα πρέπει να **ακολουθούν τους ποδηλάτες** στον κόμβο.
- **Οι οδηγοί δε θα πρέπει να επιταχύνουν για να προσπεράσουν** τους ποδηλάτες.

Για την ασφαλή μετακίνησή μας με το ποδήλατο, υπάρχουν και κάποια πράγματα ή/και συνθήκες που πρέπει να αποφεύγουμε. Αυτά είναι:

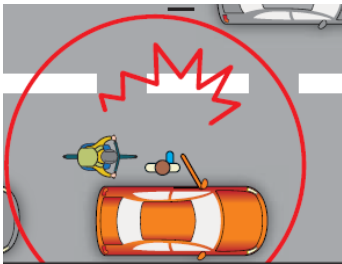
- **Τα γυαλιά και γενικά τα απορρίμματα** (υλικά οικοδομών, κ.α.) επί της οδού, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ξεφούσκωμα του ελαστικού ή/και απώλεια ελέγχου.

Για να είμαστε ασφαλείς όταν οδηγούμε ποδήλατο θα πρέπει ΠΑΝΤΑ να φροντίζουμε: α) να προβλέπουμε πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις και β) να γινόμαστε αντιληπτοί και ορατοί από όλους και να δηλώνουμε ξεκάθαρα τις προθέσεις μας.

- **Τις λακκούβες**, αφού δε γνωρίζουμε το βάθος τους ή τι κρύβεται μέσα σ' αυτές.
- **Τις σχάρες των υπονόμων και τα ρήγματα στο δρόμο**, αφού η ρόδα μπορεί να πιαστεί μέσα σ' αυτά.
- **Τις άκρες του πεζοδρομίου και τα απότομα χτυπήματα**, τα οποία μπορούν να θέσουν το ποδήλατο εκτός ελέγχου.
- **Το χιόνι και τη λάσπη**. Είναι δύσκολο να στρίψουμε και να κάνουμε πεντάλ σε πολύ χιόνι ή/και λάσπη και συγχρόνως απαιτείται πολλή ενέργεια. Κάτω από αυτές τις συνθήκες, η χρήση του ποδηλάτου δεν είναι η καλύτερη επιλογή.



Εικόνα 5.11: Αποφεύγουμε να κάνουμε ποδήλατο στο χιόνι



Εικόνα 5.12: Προσοχή στα σταθμευμένα οχήματα

Τι να προσέχω όταν κινούμαι με το ποδήλατο:

- Τα σταθμευμένα αυτοκίνητα
- Το βρεγμένο οδόστρωμα
- Τους ισχυρούς ανέμους
- Τους κεραυνούς

Τι να αποφεύγω όταν κινούμαι με το ποδήλατο:

- Τα γυαλιά/ απορρίμματα
- Τις λακκούβες
- Τις σχάρες υπονόμων
- Τις άκρες των πεζοδρομίων
- Το χιόνι και τη λάσπη
- Τον πάγο

- **Τον πάγο**, ο οποίος είναι συνήθως κρυμμένος. Ειδικά ο «μαύρος πάγος» (πάγος κρυμμένος κάτω από το χιόνι) είναι πολύ επικίνδυνος για τους ποδηλάτες, αλλά και για τους υπόλοιπους οδηγούς. Αν είμαστε αναγκασμένοι να οδηγήσουμε κάτω από τέτοιες συνθήκες, ελαττώνουμε την πίεση των ελαστικών του ποδηλάτου, χαλαρώνουμε και αφήνουμε το ποδήλατο να κυλήσει στο δρόμο πολύ ήρεμα, αποφεύγοντας την απότομη πέδηση.

Πάντα πρέπει ως ποδηλάτες να προσέχουμε:

- **Τα σταθμευμένα αυτοκίνητα, τα οποία** πρέπει πάντα να προσπαθούμε να τα προσπεράσουμε, αφήνοντας απόσταση από αυτά περίπου ίση με μία πόρτα αυτοκινήτου, αφού η τελευταία μπορεί να βρεθεί ξαφνικά μπροστά μας, ακόμα και αν δε διακρίνουμε εκ πρώτης όψεως κανέναν μέσα στο αυτοκίνητο.
- **Το βρεγμένο οδόστρωμα**, ειδικά όταν ξεκινά η βροχή, γίνεται πολύ επικίνδυνο για όσους οδηγούν δίτροχα, συνεπώς και ποδήλατο. Το πλεονέκτημα της ευελιξίας του ποδηλάτου χάνεται στο βρεγμένο οδόστρωμα και πρέπει να οδηγούμε πολύ ήρεμα, να φρενάρουμε πολύ μαλακά και να μη ξεχνάμε να κινούμαστε με πολύ χαμηλότερη ταχύτητα από ό,τι αν ήταν στεγνός ο δρόμος (τουλάχιστον κατά 50% στην αρχή όπου γλιστρά περισσότερο και κατά 20%-30% κατά τη διάρκεια της νεροποντής).
- **Τους ισχυρούς ανέμους**, οι οποίοι μπορούν να μας βγάλουν έξω από το δρόμο ή να ρίξουν επάνω μας διάφορα αντικείμενα. Το να μας προσπερνούν μεγάλα φορτηγά είναι επικίνδυνο, αφού ο στροβιλισμός του αέρα είναι πολύ δυνατός και κάνει δύσκολη τη διατήρηση του ελέγχου του ποδηλάτου. Αν βρεθούμε σε μια ισχυρή ανεμοθύελλα, μπορεί να χρειαστεί να κατεβούμε από το ποδήλατό μας και να επιλέξουμε κάποιο άλλο μέσο για να συνεχίσουμε τη διαδρομή μας.
- **Τους κεραυνούς**, αφού το ποδήλατο γίνεται συχνά στόχος των κεραυνών λόγω του μεταλλικού του σκελετού. Σε περίπτωση καταιγίδας με κεραυνούς, πρέπει να αφήσουμε το ποδήλατο σε όρθια στάση και να απομακρυνθούμε από αυτό 5-10 μέτρα. Θα

πρέπει να ενώσουμε τις πατούσες των ποδιών και να σκύψουμε χαμηλά στο έδαφος, μειώνοντας τη μάζα μας αλλά έχοντας τη μικρότερη δυνατή επαφή με το έδαφος. Θα πρέπει επίσης να κλείσουμε τα αυτιά μας με τα δάχτυλα ώστε να προφυλάξουμε την ακοή μας.

5.4 Πρόβλεψη και αποφυγή κινδύνων

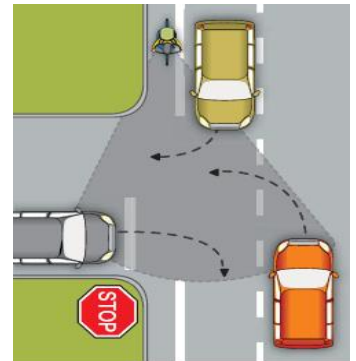
Για να προβλέψουμε και να αντιμετωπίσουμε αποτελεσματικά έναν κίνδυνο, ο βασικός στόχος είναι να αντιδράσουμε **γρήγορα και άμεσα** - αν είναι δυνατόν και πριν ο κίνδυνος αυτός να είναι πολύ κοντά, οπότε μπορεί και να είναι αργά.

Για παράδειγμα, όταν μία μπάλα πετάγεται στο οδόστρωμα, το πιθανότερο είναι ένα παιδί να τρέχει πίσω της να την προλάβει ή όταν ένα κεφάλι εμφανιστεί σε ένα σταθμευμένο αυτοκίνητο θα πρέπει να μας επιστήσει την προσοχή για το ενδεχόμενο ξαφνικού ανοίγματος πόρτας. Αντίστοιχα τέτοια περιστατικά μπορούν να συμβούν ανά πάσα στιγμή. Με την εμπειρία και με την προσοχή μας πάντα στο δρόμο, μαθαίνουμε σιγά σιγά να τα προβλέπουμε και να τα αποφεύγουμε.

Η πρόβλεψη είναι και αντίστροφη, από τη μεριά των άλλων δηλαδή οδηγών. Με άλλα λόγια πρέπει να οδηγούμε με τέτοιο τρόπο ώστε να τους βοηθούμε και αυτούς να προλαμβάνουν τις καταστάσεις, που στο δρόμο διαδέχονται η μία την άλλη, και να αντιδρούν με αποτελεσματικότητα και ασφάλεια.

Γενικά, ο αναβάτης πρέπει να προσέχει και να φροντίζει να κινείται με τέτοιο τρόπο, ώστε να γίνεται πάντα αντιληπτός και ορατός από τους υπόλοιπους οδηγούς. Λόγω της ιδιομορφίας του μεγέθους του ποδηλάτου (πολύ μικρό σε σχέση με τα άλλα οχήματα), το «νεκρό» σημείο ορατότητας του ποδηλάτου δεν είναι ιδιαίτερα μεγάλο και ο αναβάτης έχει σχεδόν άριστη επαφή με την κυκλοφορία πίσω και στο πλάι του.

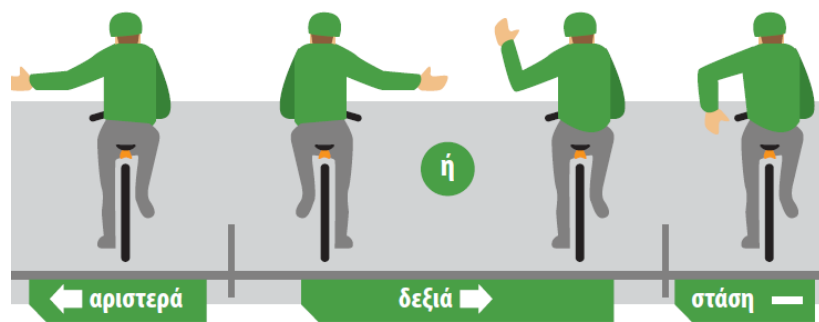
Συγκεκριμένα, οι δύο καθρέπτες εκατέρωθεν του ποδηλάτου καλύπτουν τη μεγαλύτερη πλευρά του χώρου πίσω και πλάγια από το ποδήλατο. Ωστόσο **υπάρχουν δυο περιοχές στις πίσω γωνίες του ποδηλάτου που δεν καλύπτονται από το πεδίο όρασης του αναβάτη και για αυτό αποκαλούνται**



Εικόνα 5.13: Πεδίο όρασης του ποδηλάτη

“νεκρές γωνίες”. Οι «νεκρές γωνίες» είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες και ο αναβάτης θα πρέπει να τις ελέγχει με στροφή του κεφαλιού ώστε να έχει πλήρη ορατότητα των συνθηκών κυκλοφορίας, διαφορετικά θα έχει μειωμένη ορατότητα σε διασταυρώσεις, μετά από κλειστές στροφές, κλπ.

Όταν οδηγούμε ποδήλατο πρέπει να είμαστε προσεχτικοί και κατανοητοί όσο αφορά στις προθέσεις κίνησής μας. Οδηγούμε σε ευθεία γραμμή και δεν κάνουμε ελιγμούς ανάμεσα στην κυκλοφορία και στα σταθμευμένα αυτοκίνητα, ενώ δηλώνουμε πάντα την πρόθεσή μας να σταματήσουμε ή να στρίψουμε, εγκαίρως. Όσο περισσότερο βοηθούμε τους άλλους χρήστες να προβλέψουν τις κινήσεις μας, τόσο πιο ασφαλείς θα είμαστε και τόσο μικρότερη πιθανότητα να εμπλακούμε σε ατύχημα.



Εικόνα 5.14: Σινιάλα ποδηλάτη

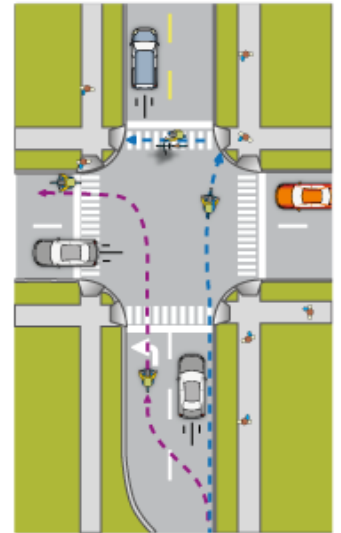
Για να επικοινωνήσει με τους άλλους οδηγούς ο ποδηλάτης έχει ως μοναδικό εργαλείο τα χέρια του, με τα οποία κάνει σήματα για να δηλώσει τις προθέσεις του. Τέτοια σήματα κάνουμε όταν θέλουμε να σταματήσουμε, να στρίψουμε (δεξιά ή αριστερά με το αντίστοιχο χέρι) ή να μειώσουμε ταχύτητα.

Όταν θέλουμε να στρίψουμε πρέπει να κάνουμε σήμα με το χέρι συνεχώς, τουλάχιστον για 30 μέτρα (περίπου 6 παρκαρισμένα αυτοκίνητα μήκος) πριν από τη στροφή και ενώ είμαστε σταματημένοι περιμένοντας για να στρίψουμε, εκτός αν η χρήση των χεριών είναι απαραίτητη για να συγκρατήσουμε το ποδήλατό μας.

Πρέπει να γνωρίζουμε ότι οι αριστερές στροφές είναι και οι πιο επικίνδυνες. Υπάρχει περίπτωση να χρειαστεί να εκτελέσουμε μέρος της στροφής με το ποδήλατό μας και μέρος αυτής ως πεζοί, σύροντας το ποδήλατό μας.

Ακολουθούμε έναν από τους παρακάτω τρόπους για να στρίψουμε αριστερά, όπως φαίνεται και στη διπλανή εικόνα:

- Κάνουμε το σινιάλο για αριστερή στροφή και μόλις ο δρόμος είναι ελεύθερος κινούμαστε προς το κέντρο του δρόμου και τοποθετούμαστε στη λωρίδα της αριστερής στροφής, εφόσον δεν έρχεται κάποιο άλλο όχημα. Στρίβουμε αριστερά εφόσον ελέγχουμε ότι δεν έρχεται άλλο όχημα από καμία κατεύθυνση.
- Συνεχίζουμε στη δεξιά μεριά του δρόμου και περνάμε απέναντι στην διασταύρωση μαζί με τα αυτοκίνητα. Κατεβαίνουμε από το ποδήλατο και περνάμε απέναντι στη διασταύρωση από τη διάβαση των πεζών. Αν βρισκόμαστε σε διασταύρωση με σηματοδότη, περιμένουμε το πράσινο για τους πεζούς.



Εικόνα 5.15: Εναλλακτικές εκτέλεσης αριστερής στροφής

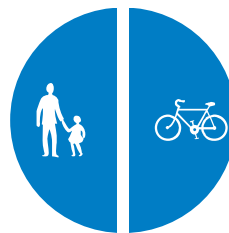
5.5 Βασικές πινακίδες ποδηλάτου



Απαγορεύεται η είσοδος στα ποδήλατα



Οδός υποχρεωτικής διέλευσης ποδηλάτων και Ι.Χ. (απαγορευμένης της διέλευσης άλλων οχημάτων)



Η κάθε κατηγορία χρηστών που απεικονίζει το σύμβολο πρέπει να χρησιμοποιεί την πλευρά του αντίστοιχου διαδρόμου που είναι ειδικά επιλεγμένη γι' αυτή την κατηγορία



Οι διάφορες κατηγορίες χρηστών που απεικονίζουν τα αντίστοιχα σύμβολα επιτρέπεται να χρησιμοποιούν ταυτόχρονα τον ειδικό διάδρομο



Κίνδυνος λόγω συχνής εισόδου ή διάβασης ποδηλατιστών



Κίνδυνος λόγω παράλληλων διαβάσεων πεζών και ποδηλάτων



Κίνδυνος λόγω κοινής διάβασης πεζών και ποδηλάτων



Διάβαση ποδηλάτων



Παράλληλες διαβάσεις πεζών και ποδηλάτων



Κοινή διάβαση πεζών και ποδηλάτων



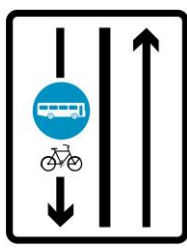
Χώρος επιτρεπόμενης στάθμευσης ποδηλάτων



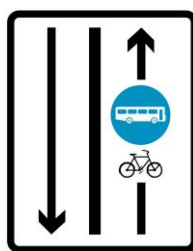
Προειδοποιητική διασταύρωση με αποκλειστική λωρίδα ΜΜΜ και ποδηλάτων. (Η φορά των βελών είναι ενδεικτική)



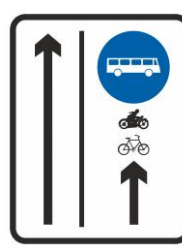
Αποκλειστική λωρίδα ΜΜΜ, μοτοσικλετών και ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία, καθώς και οχημάτων που στρίβουν δεξιά



Αποκλειστική λωρίδα ΜΜΜ και ποδηλάτων, αντίθετης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία



Αποκλειστική λωρίδα ΜΜΜ και ποδηλάτων, αντίθετης ροής με την κυκλοφορία



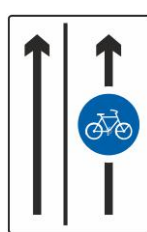
Αποκλειστική λωρίδα ΜΜΜ, μοτοσικλετών και ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία



Προειδοποιητική έναρξης αποκλειστικής λωρίδας ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία



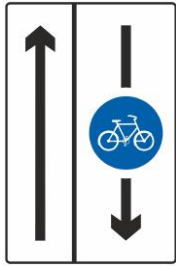
Προειδοποιητική έναρξης λωρίδας ποδηλάτων μη αποκλειστικής χρήσης παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία



Αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων παράλληλης ροής με την υπόλοιπη κυκλοφορία



Λωρίδα ποδηλάτων μη αποκλειστικής χρήσης



Αποκλειστική
λωρίδα
ποδηλάτων
αντίθετης ροής
με την
υπόλοιπη
κυκλοφορία



Διαδρομή ποδηλάτων που
αποτελεί μέρος δικτύου
ποδηλάτων



Διαδρομή ποδηλάτων που
είναι αριθμημένη και
αποτελεί μέρος δικτύου
ποδηλάτων



Κατεύθυνσης ποδηλάτου μιας
τοπωνυμίας με μορφή βέλους



Αποκλειστική
λωρίδα
ποδηλάτων
αντίθετης ροής
με την
κυκλοφορία



Προειδοποιητικ
ή
διασταύρωσης
με αποκλειστική
λωρίδα
ποδηλάτων



Οδός μεικτής χρήσης
από οχήματα και
ποδήλατα



Αποκλειστική λωρίδα
ποδηλάτων αντίθετης
ροής με την
κυκλοφορία



Τέλος αποκλειστικής
διέλευσης
λεωφορείων, τρόλεϊ
και ποδηλάτων

5.6 Με μια ματιά

Πρέπει να

- + Ακολουθούμε τον Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.
- + Φοράμε πάντα κράνος και το έχουμε πάντα δεμένο.
- + Ελέγχουμε πάντα το ποδήλατό μας πριν το χρησιμοποιήσουμε.
- + Φοράμε ρουχισμό με έντονα χρώματα, ειδικά τη νύχτα.
- + Χρησιμοποιούμε τον ποδηλατόδρομο ή το πεζοδρόμιο όταν επιτρέπεται.
- + Κάνουμε το κατάλληλο σήμα με το χέρι μας όταν πρόκειται να στρίψουμε.
- + Προσέχουμε ιδιαίτερα τα μεγάλα οχήματα που έχουν τυφλά σημεία με περιορισμένη ορατότητα.
- + Ελέγχουμε το ορθό κλείδωμα του ποδηλάτου μας.
- + Αναφέρουμε κλοπή ποδηλάτου εάν υποπτεύσει στην αντίληψή μας.
- + Φροντίζουμε να διατηρούμε το ποδήλατό μας καθαρό και σε καλή κατάσταση.
- + Κρατάμε πάντα το τιμόνι και με τα δύο χέρια όταν οδηγούμε, εκτός αν δίνουμε σήμα για αλλαγή κατεύθυνσης.
- + Κάνουμε στην άκρη, να κατεβαίνουμε από το ποδήλατο και να μετακινούμαστε ως πεζοί μαζί με το ποδήλατο μέχρι το επόμενο σημείο που θα μπορούμε να οδηγήσουμε το ποδήλατό μας με ασφάλεια, όταν συναντάμε εμπόδιο ή κίνδυνο μπροστά μας.

Δεν πρέπει να

- Οδηγούμε ποτέ υπό την επήρεια αλκοόλ, ναρκωτικών, φαρμάκων που επηρεάζουν την οδική μας ικανότητα και σε κατάσταση κόπωσης ή υπνηλίας.
- Παραβιάζουμε STOP και φωτεινούς σηματοδότες.
- Προσπερνάμε οχήματα από τη δεξιά πλευρά.
- Χρησιμοποιούμε το ποδήλατό μας εφόσον έχει ξεφούσκωτα λάστιχα ή άλλο τεχνικό πρόβλημα.
- Χρησιμοποιούμε το κινητό μας τηλέφωνο όταν ποδηλατούμε ούτε με ακουστικά τηλεφώνου ούτε μιλώντας με ανοιχτή ακρόαση, αλλά ούτε και ακουστικά ραδιοφώνου ή άλλης ηχητικής συσκευής.

- ➔ Προκαλούμε ζημιές στο ποδήλατο ούτε να οδηγούμε σε δρόμους και σημεία που μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο ποδήλατο και ατυχήματα σε εμάς.
- ➔ Μεταφέρουμε άλλους επιβάτες ή βαριά αντικείμενα. Κατά εξαίρεση, επιτρέπεται η μεταφορά ενός μόνο επιβάτη σε ποδήλατο που έχει δύο ζεύγη ποδοστροφάλων (πεντάλς) και διαθέτει μόνιμο πρόσθετο κάθισμα.
- ➔ Οδηγούμε ποτέ αντίθετα σε μονοδρόμους.
- ➔ Αναπτύσσουμε μεγάλες ταχύτητες με το ποδήλατο.
- ➔ Οδηγούμε πολύ κοντά στο πλαϊνό μέρος άλλων οχημάτων γιατί κινδυνεύουμε σε ένα ξαφνικό άνοιγμα της πόρτας.
- ➔ Οδηγούμε τη νύχτα εφόσον δε λειτουργεί ο φωτισμός του ποδηλάτου.
- ➔ Ρυμουλκούμε με το ποδήλατο από άλλο όχημα και να ρυμουλκούμε/ ωθούμε διάφορα αντικείμενα ή να σέρνουμε ζώα δεμένα με λουρί.
- ➔ Μεταφέρουμε αντικείμενα, τα οποία εμποδίζουν την οδήγηση του ποδηλάτου μας ή εκθέτουν σε κίνδυνο τους λοιπούς χρήστες της οδού.

5.7 Σύνοψη



Για να είμαστε ασφαλείς όταν οδηγούμε ποδήλατο θα πρέπει ΠΑΝΤΑ να φροντίζουμε: α) να προβλέπουμε πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις και β) να γινόμαστε αντιληπτοί και ορατοί από όλους και να δηλώνουμε ξεκάθαρα τις προθέσεις μας.



Ποδήλατο είναι το όχημα δύο τουλάχιστον τροχών το οποίο κινείται με τη μυϊκή δύναμη εκείνων που το επιβαίνουν.



Ποδηλατόδρομος: Οδός ή τμήμα οδού αποκλειστικής κυκλοφορίας ποδηλάτων.



Ως ποδηλάτες οδηγούμε στη δεξιά λωρίδα και ποτέ αντίθετα στην κυκλοφορία, ώστε να δίνουμε το περιθώριο να μας προσπερνούν τα άλλα οχήματα, ενώ όταν υπάρχει ειδική λωρίδα για ποδήλατα φυσικά κινούμαστε πάντα και μόνο μέσα σε αυτή.

5.8 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

1. Δώστε τους ορισμούς του ποδηλάτου και του ποδηλατόδρομου.
2. Τι σημαίνουν τα παρακάτω σήματα;



3. Τι πρέπει να κάνουμε ώστε να είμαστε ασφαλείς με το ποδήλατο;
4. Σε ποιες από τις παρακάτω περιπτώσεις είμαστε σε θέση να οδηγήσουμε με ασφάλεια το ποδήλατό μας:
 - α. έχοντας καταναλώσει αλκοόλ
 - β. σε κατάσταση κόπωσης
 - γ. σε κατάσταση υπνηλίας
 - δ. μετά από ξενύχτι
 - ε. βγάζοντας βόλτα το κατοικίδιό μας, αφού το δέσουμε με το λουράκι του στο ποδήλατο
 - στ. σε καμία από τις παραπάνω περιπτώσεις.
5. Τι κάνουμε όταν ενώ ποδηλατούμε συναντάμε μπροστά μας εμπόδιο;
6. Μπορούμε να έχουμε επιβάτες στο ποδήλατό μας , και αν ναι σε ποιες περιπτώσεις και πόσους;
7. Τι πρέπει να προσέχουμε κατά τη νυχτερινή ποδηλασία;

Θέλω να μάθω περισσότερα...

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στους παρακάτω ιστότοπους:

[Οδική Ασφάλεια για ποδηλάτες](#)

[Ποδηλάτες Τρικάλων](#)

[Ποδηλάτες](#)

[Φίλοι ποδηλατών](#)

[Ποδηλατική Απόδραση](#)

[Eurovelo Ελλάδας](#)

...και στο ηλεκτρονικό μάθημα:

- ΒΣ1: Κινούμαι με ασφάλεια με το ποδήλατο

[Hyperlink σε Σενάριο)

6 Κινούμαι με ασφάλεια ως επιβάτης

Στόχος

Η απόκτηση βασικών γνώσεων για την ασφαλή κυκλοφορία ως επιβάτης.

Με μια ματιά

- 6.1 Επιβάτης σε Ι.Χ. ή ταξί
- 6.2 Συμπεριφορά μέσα στο όχημα
- 6.3 Βασικοί κανόνες & συμβουλές για τις μετακινήσεις με λεωφορεία/τρόλεϊ/ μέσα σταθερής τροχιάς/ σχολικά
- 6.4 Χρήσιμες συμβουλές
- 6.5 Σύνοψη
- 6.6 Ερωτήσεις– Ασκήσεις

Τι να θυμάμαι

- Ασφαλής μετακίνηση ως επιβάτης σε όχημα.
- Σωστή συμπεριφορά στο όχημα ως επιβάτης.

6.1 Επιβάτης σε Ι.Χ. ή ταξί

Σχεδόν καθημερινά κυκλοφορούμε στους δρόμους ως επιβάτες αυτοκινήτου, είτε αυτό είναι ΙΧ, είτε ταξί. Και σε αυτήν την περίπτωση θα πρέπει να προσαρμόζουμε τη συμπεριφορά μας ώστε να μην διατρέχουμε κίνδυνο εμείς και οι γύρω μας. Η επιβίβαση και αποβίβαση μας, αλλά και η παραμονή μας μέσα στο όχημα κατά τη διάρκεια της μετακίνησης θα πρέπει να γίνεται με προσοχή.

Η επιβίβαση και η αποβίβαση από αυτοκίνητα πρέπει να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, αφού υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος αν γίνει απερίσκεπτα. Όταν ανοίγει η πόρτα ενός αυτοκινήτου, τα οχήματα που διέρχονται πρέπει να έχουν αρκετό χρόνο να αντιληφθούν την επιβίβαση ή την αποβίβαση, ώστε να καταφέρουν να σταματήσουν ή να αλλάξουν πορεία έγκαιρα, χωρίς να προκληθεί ατύχημα.

Ένα καθημερινό παράδειγμα είναι η χρήση των ταξί. Ο οδηγός του ταξί πρέπει να ενεργοποιήσει τα φώτα έκτακτης ανάγκης («αλάρμ») και να κινηθεί στην άκρη του δρόμου προκειμένου να επιβιβαστούμε/ αποβιβαστούμε.

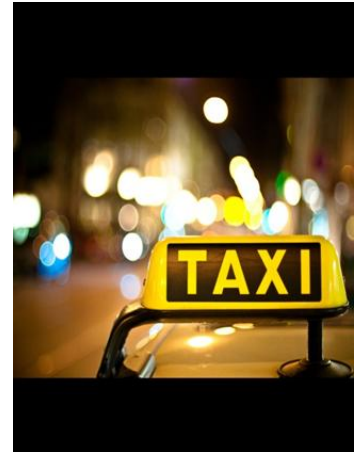
Κατά την επιβίβαση/αποβίβαση μας πρέπει να προσέχουμε ώστε να επιβιβαζόμαστε/αποβιβαζόμαστε πάντα από την πλευρά του πεζοδρομίου και όχι του δρόμου!

Παρόλα αυτά, αν τυχόν επιβάλλεται να αποβιβαστούμε/επιβιβαστούμε εντός της κυκλοφορίας, πρέπει να προσέχουμε ιδιαίτερα.

Σύμφωνα με τον ΚΟΚ, «απαγορεύεται σε όλους να ανοίγουν ή να αφήνουν ανοιχτές τις πόρτες του οχήματος ή να εισέρχονται/ εξέρχονται από αυτό, αν προηγουμένως δε βεβαιωθούν ότι, από τις ενέργειές τους, δεν προκαλείται κίνδυνος στους χρήστες της οδού».

Έτσι λοιπόν θα πρέπει να θυμόμαστε πάντα:

- Πριν την έξοδό μας από το αυτοκίνητο, στρέφουμε το κεφάλι και ελέγχουμε για διερχόμενα οχήματα!
- ΠΡΟΣΟΧΗ! Τα δίκυκλα είναι λιγότερο ορατά από τα αυτοκίνητα, αφενός διότι είναι μικρότερα σε όγκο και αφετέρου επειδή, όντας πιο ευέλικτα, μπορεί να πλησιάζουν το όχημά μας από διάφορες πλευρές



Εικόνα 6.1: Ειδική πινακίδα οροφής ταξί



Εικόνα 6.2: Αποβίβαση πάνω σε διάβαση

και γωνίες, με αποτέλεσμα να μη γίνονται εύκολα αντιληπτά.

- Όταν η κίνηση σταματήσει και ο χώρος γύρω από το όχημά μας είναι ελεύθερος, ανοίγουμε την πόρτα με το κεφάλι πάντα γυρισμένο προς την πλευρά της ροής των οχημάτων.
- Ανοίγουμε γρήγορα και αποβιβαζόμαστε.
- Φυσικά, θα ήταν προτιμότερο να μην αποβιβαστούμε/ επιβιβαστούμε καθόλου εντός της κυκλοφορίας!

6.2 Συμπεριφορά μέσα στο όχημα

Πώς πρέπει να φοράμε τη ζώνη ασφαλείας:

- Να περνάει πάνω από τον ώμο και το διαγώνιο τμήμα της να περνάει στη μέση της απόστασης από το λαιμό μέχρι την άκρη του ώμου και κατά μήκος του στήθους.
- Η βάση της ζώνης ασφαλείας να εφαρμόζει στα ισχία και όχι κατά μήκος της κοιλιακής χώρας.
- Να είναι άνετη, όχι όμως χαλαρή.

• Να μην είναι

Όταν είμαστε επιβάτες σε αυτοκίνητο πρέπει πάντα να φοράμε τη ζώνη ασφαλείας, ανεξάρτητα αν καθόμαστε στο μπροστινό ή πίσω κάθισμα, όπως και ο οδηγός. Η ζώνη ασφαλείας είναι το πιο σημαντικό μέσο που εξασφαλίζει την ασφάλειά μας σε περίπτωση ατυχήματος. Όλα τα σύγχρονα οχήματα είναι εξοπλισμένα με ζώνες ασφαλείας τόσο για τον οδηγό, όσο και για το συνοδηγό και τους υπόλοιπους επιβάτες και είναι υποχρέωση όλων μας να τις χρησιμοποιούμε.

Εκτός από τη δική της λειτουργία, η ζώνη ασφαλείας αποτελεί τη βάση για όλες τις μελέτες για την ασφάλεια του οδηγού και των επιβατών των αυτοκινήτων, ώστε να λειτουργήσουν σωστά και τα υπόλοιπα συστήματα ασφαλείας, όπως ο αερόσακος.

Υπάρχουν **διάφοροι τύποι ζώνης ασφαλείας**. Ο πιο συνήθης τύπος είναι η ζώνη «τριών σημείων», που εφαρμόζει στα ισχία και στο θώρακα και χρησιμοποιείται πλέον σε όλα τα οχήματα. Υπάρχουν ακόμη η ζώνη «δύο σημείων», η οποία υπήρχε στα παλιά αυτοκίνητα και εφαρμόζει διαγώνια στο θώρακα, οι ζώνες «τεσσάρων σημείων» ή «έξι σημείων» που χρησιμοποιούνται συνήθως στα αγωνιστικά αυτοκίνητα, για καλύτερη συγκράτηση του σώματος και η ζώνη «πέντε σημείων» που χρησιμοποιείται στα παιδικά καθίσματα.

Η χρήση της ζώνης ασφαλείας στην Ελλάδα είναι υποχρεωτική από το 1977. Επίσης, η χρήση της ζώνης ασφαλείας είναι πλέον υποχρεωτική και για όλες τις

μετακινήσεις μαθητών και νηπίων από και προς τα σχολεία, όπως επίσης και στις σχολικές και εκπαιδευτικές εκδρομές.

Έρευνες που διεξήχθησαν σε νοσοκομεία σχετικά με τραυματίες από οδικά ατυχήματα, όπως επίσης και δοκιμές προσομοίωσης ατυχημάτων («crash tests») δείχνουν πως η χρήση της ζώνης ασφαλείας στις περισσότερες περιπτώσεις επηρεάζει πολύ θετικά την έκβαση ενός οδικού ατυχήματος, με άλλα λόγια μειώνονται οι πιθανότητες για σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



Εικόνα 6.3: Ζώνες

Στην Ελλάδα, έχουν αρχίσει να γίνονται βήματα προόδου όσον αφορά στη μείωση των επιπτώσεων των οδικών ατυχημάτων και ένα μεγάλο μέρος της οφείλεται στην αύξηση των ελέγχων της αστυνομίας για τη χρήση της ζώνης ασφαλείας, αλλά και στην κατανόηση από τους πολίτες της σημασίας της χρήσης της, ειδικά μετά το 2001, οπότε η αστυνόμευση και οι έλεγχοι για τη χρήση της ζώνης ασφαλείας έχουν εντατικοποιηθεί σε σχέση με τα προηγούμενα χρόνια.



Εικόνα 6.4: Παιδικό κάθισμα με ζώνη πέντε σημείων

Τη σπουδαιότητα της χρήσης της ζώνης ασφαλείας επιβεβαιώνει και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, ο οποίος όπως αναφέρει και σε έκθεσή του το 2013 η χρήση της ζώνης ασφαλείας μπορεί να αποτρέψει το θανατηφόρο τραυματισμό έως 50% για τον οδηγό και τον επιβάτη του μπροστινού καθίσματος και έως 75% για τους επιβάτες των πίσω καθισμάτων.

Πρέπει να γίνει συνήθεια να φοράμε τη ζώνη ασφαλείας στο αυτοκίνητο, ως η πρώτη κίνηση που κάνουμε αφού επιβιβαστούμε. Είναι υποχρέωση του οδηγού, να υπενθυμίζει σε όλους τους επιβάτες, που πιθανόν δε χρησιμοποιούν τη ζώνη τους, ότι είναι απαραίτητη η χρήση της για την ασφάλειά τους. Αλλά και οι επιβάτες καλό είναι να υπενθυμίζουν στον οδηγό να φορέσει τη ζώνη του αν την έχει ξεχάσει.

Η χρήση της ζώνης για τα άτομα που κάθονται στα πίσω καθίσματα του αυτοκινήτου έχει διπλό προστατευτικό ρόλο: όχι μόνο διασφαλίζει την ατομική τους προστασία, συγκρατώντας τους στο κάθισμά τους, αλλά και γιατί αποφεύγεται ο τραυματισμός των επιβατών στα εμπρός καθίσματα εξαιτίας της εκτόξευσης των επιβατών των πίσω καθισμάτων προς τα εμπρός, σε περίπτωση σύγκρουσης.

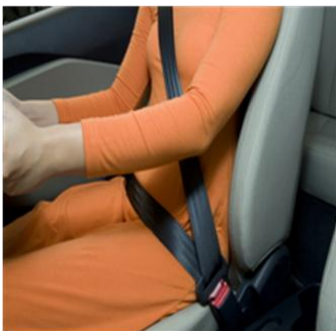


Εικόνα 6.5: Έγκυος γυναίκα με ζώνη

Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι ένας ενήλικας, που κάθεται στο πίσω κάθισμα χωρίς ζώνη, σε μια μετωπική σύγκρουση με 50 χλμ/ώρα, χτυπά το δεμένο μπροστινό του συνεπιβάτη με δύναμη που φτάνει τον ένα τόνο!

Ο αερόσακος είναι ένα σύστημα που αποτελείται από τους σάκους απορρόφησης της κινητικής ενέργειας (αερόσακοι), τις γεννήτριες αερίου, μία κεντρική ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου για όλους τους αερόσακους του αυτοκινήτου και ένα σύστημα ελέγχου λειτουργίας με μία προειδοποιητική λυχνία (λαμπάκι) στον πίνακα οργάνων. Ο αερόσακος του οδηγού είναι τοποθετημένος στο κέντρο του τιμονιού, ενώ του συνοδηγού στη δεξιά πλευρά του πίνακα οργάνων. Υπάρχουν ανιχνευτές στο μπροστινό μέρος του αυτοκινήτου, που ανιχνεύουν μια σύγκρουση. Σήμερα, τα περισσότερα αυτοκίνητα εξοπλίζονται και με πλευρικούς αερόσακους, οι οποίοι ενεργοποιούνται μόνο στις πλευρικές συγκρούσεις.

Σε μια σφοδρή σύγκρουση, και ανάλογα με το σημείο και την ταχύτητα σύγκρουσης, το σύστημα ελέγχου ενεργοποιεί τους κατάλληλους αερόσακους, οι οποίοι γεμίζουν με αέριο και φουσκώνουν. Από τη στιγμή που ανιχνευτεί η σύγκρουση, μέχρι τη στιγμή που θα φουσκώσει τελείως ο αερόσακος, ο χρόνος που μεσολαβεί είναι μόλις 30 χιλιοστά του δευτερολέπτου (milliseconds). Περίπου 50 χιλιοστά του δευτερολέπτου (milliseconds) μετά τη σύγκρουση, ο οδηγός του αυτοκινήτου προσκρούει στον φουσκωμένο αερόσακο ο οποίος απορροφά μέρος της κινητικής του ενέργειας.



Εικόνα 6.6: Φοράμε πάντα τη Ζώνη

Έτσι, η όποια βίαια κίνηση των επιβατών απορροφάται, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού στο κεφάλι και στο θώρακα. Μόλις τελειώσει η σύγκρουση, μικρά ανοίγματα στο σάκο επιτρέπουν την ελεγχόμενη διαφυγή αερίων, επαναφέροντας με αυτόν τον τρόπο την ορατότητα του οδηγού.

Είναι προφανές ότι δε θα πρέπει να καλύπτουμε με αυτοκόλλητα ή οποιοδήποτε άλλο τύπο καλύμματος το τιμόνι ή την επιφάνεια της μονάδας του αερόσακου συνοδηγού, γιατί αυτό είναι ικανό να εμποδίσει τη σωστή λειτουργία του αερόσακου σε περίπτωση σύγκρουσης. Επίσης, στην περίπτωση ύπαρξης πλευρικών αερόσακων, θα πρέπει να προσέχουμε αν χρησιμοποιούμε καλύμματα

για τα καθίσματα, αυτά να μην παρεμποδίζουν τη λειτουργία του αερόσακου.

Πρέπει να κατανοήσουμε ότι ο αερόσακος δεν καθιστά περιττή τη χρήση της ζώνης. Αντίθετα, απαιτεί τη χρήση της. Η τυχόν ενεργοποίηση του αερόσακου χωρίς τη χρήση ζώνης ασφαλείας, μπορεί να έχει ολέθρια αποτελέσματα για την ακεραιότητα των επιβατών, διότι το ανθρώπινο σώμα κατά την σύγκρουση κινείται ελεύθερα προς τα εμπρός και, αν η ζώνη δε χρησιμοποιείται, ο αερόσακος αντί να προστατεύσει τον επιβάτη, είτε θα τον χτυπήσει κοντά στο σημείο που ανοίγει (με μεγάλη ταχύτητα και ορμή) είτε θα τον σπρώξει προς κάποιο εμπόδιο, απειλώντας έτσι τη σωματική του ακεραιότητα.

Η χρήση της ζώνης ασφαλείας μειώνει την πιθανότητα θανάτου του χρήστη κατά 42% ενώ σε συνδυασμό με τη χρήση του αερόσακου η πιθανότητα θανάτου μειώνεται κατά 47%. Ωστόσο, η χρήση μόνο του αερόσακου χωρίς τη χρήση ζώνης ασφαλείας αυξάνει την πιθανότητα θανάτου κατά 41%.

Η χρήση του αερόσακου απαιτεί και προϋποθέτει τη χρήση της ζώνης ασφαλείας.

Τα παιδιά ηλικίας κάτω των 12 ετών (κατά μέσο όρο) και λόγω του ύψους τους, διατρέχουν θανάσιμο κίνδυνο, όταν κάθονται στα μπροστινά καθίσματα του αυτοκινήτου, όχι μόνο λόγω της επικινδυνότητας αυτής της θέσης σε περίπτωση σύγκρουσης, αλλά και λόγω του αερόσακου. Συγκεκριμένες περιπτώσεις ατυχημάτων, αποδεικνύουν τις τραγικές συνέπειες που έχει η σύγκρουση ενός αυτοκινήτου, όταν στο μπροστινό κάθισμα επιβαίνει ένα παιδί.

Εκτός όμως από τη σωστή συμπεριφορά των παιδιών μέσα σε ένα όχημα, επιβάλλεται και η λογική σκέψη των ενηλίκων συνεπιβατών.

Αν αναλογιστούμε το γεγονός ότι ο αερόσακος, σε περίπτωση ενεργοποίησής του, καταλαμβάνει απότομα το χώρο μπροστά μας ή δίπλα μας, συμπιέζοντας ότι βρεθεί στο χώρο αυτό, καταλαβαίνουμε αμέσως ότι δε θα πρέπει, για παράδειγμα, να τοποθετούμε τα πόδια μας πάνω στον πίνακα οργάνων του αυτοκινήτου («ταμπλό»).

Επίσης δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να τοποθετούμε ή να αφήνουμε αντικείμενα, όπως κέρματα, κινητά τηλέφωνα,



Εικόνα 6.7: Αερόσακος



Εικόνα 6.8: Παιδιά ηλικίας κάτω των 12-13 ετών δεν είναι ασφαλές να κάθονται στο κάθισμα



Εικόνα 6.9: Ποτέ τα πόδια πάνω στο «ταμπλό»

κ.λπ., επάνω στο «ταμπλό», τα οποία ούτως ή άλλως θα εκτοξευθούν προς εμάς στην παραμικρή σύγκρουση, με σοβαρότατες συνέπειες για την προσωπική μας ακεραιότητα και κυρίως για την όρασή μας.

Εκτός όμως από τη σωστή χρήση των μέσων συγκράτησης μέσα στο όχημα, θα πρέπει κατά τη διάρκεια της διαδρομής να μην ενοχλούμε τους άλλους επιβάτες και, κυρίως, τον οδηγό. Η προσοχή του οδηγού, μπορεί να αποσπαστεί εξαιτίας μας:

- Όταν κάνουμε ιδιαίτερη φασαρία στο όχημα.
- Όταν βγάζουμε από τα παράθυρα το κεφάλι μας, τα χέρια μας ή διάφορα αντικείμενα.
- Όταν μιλάμε στον οδηγό ενώ αυτός οδηγεί.
- Όταν ακούμε πολύ δυνατά μουσική μέσα στο όχημα, κλπ.

Η απόσπαση της προσοχής του οδηγού, μπορεί να δημιουργήσει συνθήκες για ατύχημα. Να μην ξεχνάμε ότι οι οδηγοί, όσο έμπειροι και αν είναι, μπορεί να έχουν προσωρινά μειωμένη προσοχή στο δρόμο και αυτό να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.

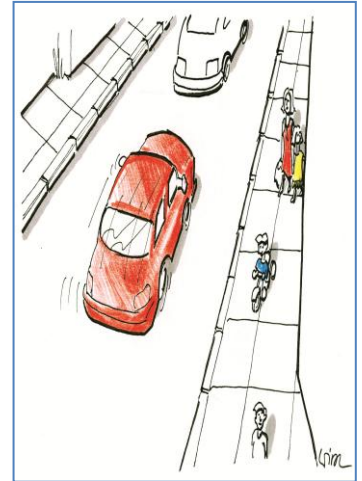
Για να καταλάβουμε το πόσο σημαντικό είναι η απόσπαση της προσοχής του οδηγού για 1 ή 2 δευτερόλεπτα ας δούμε το παρακάτω παράδειγμα. Σε ένα λεωφορείο που μεταφέρει μαθητές και τρέχει με 60 χιλιόμετρα την ώρα, αν αποσπασθεί η προσοχή του οδηγού μόνο για 2 δευτερόλεπτα, τότε το λεωφορείο **διανύει απόσταση 33 μέτρων, χωρίς στην ουσία ο οδηγός να βλέπει το δρόμο.**

Όταν είμαστε συνεπιβάτες, είναι προς όφελός μας να βοηθήσουμε τον οδηγό να μας μεταφέρει με ασφάλεια και να μην του αποσπάμε την προσοχή με κάποιες από τις ενέργειες που αναφέρθηκαν παραπάνω. Με αυτόν τον τρόπο θα μπορέσουμε να βοηθήσουμε σημαντικά τον οδηγό αλλά και τους εαυτούς μας, για να φτάσουμε όλοι στον προορισμό μας ασφαλείς.

6.3 Βασικοί κανόνες & συμβουλές για τις μετακινήσεις με λεωφορεία/ τρόλεϊ/ μέσα σταθερής τροχιάς/ σχολικά

6.3.1 Περπατώντας προς τη στάση

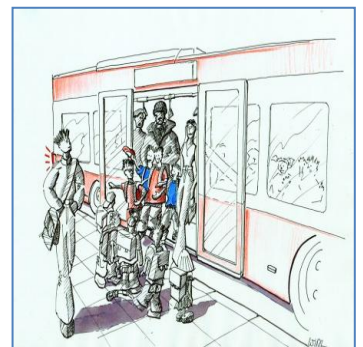
- Περπατάμε πάντα πάνω στο πεζοδρόμιο και δεν τρέχουμε. Αν δεν υπάρχει πεζοδρόμιο, περπατάμε αντίθετα προς την κατεύθυνση των οχημάτων.
- Καθόμαστε πάντα δεξιά στις κυλιόμενες σκάλες.
- Σεβόμαστε πάντα και δεν παραβιάζουμε ποτέ τις περιοχές στις οποίες απαγορεύεται να εισέλθουμε και διατηρούμε τη θέση μας πίσω από τις επιτρεπτές περιοχές και γραμμές.
- Αν γνωρίζουμε την ώρα αναχώρησης του οχήματος, πηγαίνουμε τουλάχιστον πέντε λεπτά νωρίτερα στη στάση. Δεν τρέχουμε για να προλάβουμε όχημα έτοιμο να αποχωρήσει. Περιμένουμε ήσυχα εκεί, σεβόμενοι τον κόσμο που περιμένει μαζί μας. Στεκόμαστε στη στάση ή σε ασφαλή θέση στο πεζοδρόμιο/ αποβάθρα κρατώντας απόσταση από το σημείο που θα σταματήσει το όχημα.
- Ακούμε τυχόν οδηγίες που ανακοινώνονται από τα μεγάφωνα και τις τηρούμε.



Εικόνα 6.10: Οι πεζοί πρέπει να πορεύονται πάντα πάνω στο πεζοδρόμιο

6.3.2 Κατά την επιβίβαση και αποβίβαση

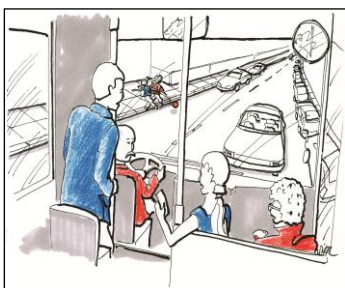
- Περιμένουμε πρώτα να αποβιβαστούν οι επιβάτες του οχήματος και στη συνέχεια επιβιβάζομαστε. Δημιουργούμε μια σειρά καθώς ανεβαίνουμε ή κατεβαίνουμε. Αφήνουμε τα ευπαθή άτομα να επιβιβαστούν ή αποβιβαστούν κατά προτεραιότητα.
- Σε καμία περίπτωση δεν κατεβαίνουμε στις γραμμές του μετρό, του τραμ ή του σιδηροδρόμου, όταν μας πέσει κάποιο αντικείμενο, αλλά καλούμε τον υπεύθυνο ασφαλείας για να προβεί στις απαραίτητες ενέργειες.
- Πηγαίνουμε στη θέση μας (αν υπάρχει) αμέσως μόλις επιβιβαστούμε. Καθόμαστε εκεί και σηκώνόμαστε όταν το όχημα πλησιάσει στη στάση (για αστικά μέσα μεταφοράς) ή όταν το όχημα



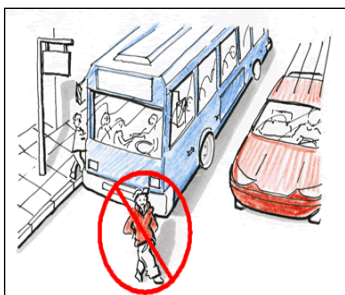
Εικόνα 6.11: Αποβίβαση και επιβίβαση επιβατών από λεωφορείο. Πρώτα γίνεται η αποβίβαση και μετά η επιβίβαση



Εικόνα 6.12: Οι ηλικιωμένοι δεν μπορούν να μένουν όρθιοι για μεγάλο χρονικό διάστημα. Επιβάλλεται να τους προσφέρουμε τη θέση μας



Εικόνα 6.13: Δεν αποσπούμε ποτέ την προσοχή του οδηγού



Εικόνα 6.14: Δε διασχίζουμε το δρόμο ποτέ μπροστά από το όχημα

σταματήσει εντελώς (στην περίπτωση υπεραστικής ή σχολικής μεταφοράς).

- Τοποθετούμε τα προσωπικά μας αντικείμενα κοντά μας και βεβαιωνόμαστε ότι δεν ενοχλούν άλλους επιβάτες αλλά και ότι δεν κλείνουμε τις εξόδους ή τους διαδρόμους.

6.3.3 Κατά τη διάρκεια της διαδρομής

- Μιλάμε ήσυχα και δε σηκώνόμαστε από τη θέση μας ούτε κάνουμε κινήσεις που μπορούν να θέσουν σε κίνδυνο εμάς και να αποσπάσουν την προσοχή του οδηγού.
- Αν υπάρχουν ζώνες ασφαλείας τις έχουμε δεμένες σε όλη τη διάρκεια του ταξιδιού μας.
- Αν υπάρχουν χειρολαβές και είμαστε όρθιοι, τις κρατάμε καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού.
- Προσέχουμε την καθαριότητα του οχήματος και πετάμε σκουπίδια μόνο στα ειδικά δοχεία απορριμμάτων.
- Κρατάμε το εισιτήριο μας καθ' όλη τη διάρκεια της διαδρομής.
- Φοράμε πάντα ακουστικά όταν ακούμε μουσική μέσα στα ΜΜΜ.

6.3.4 Στο τέλος της διαδρομής μας

- Σιγουρευόμαστε ότι έχουμε πάρει όλα τα προσωπικά μας αντικείμενα.
- Κατεβαίνοντας από το όχημα, περιμένουμε να αναχωρήσει το όχημα και μετά διασχίζουμε το δρόμο. Εναλλακτικά, διασχίζουμε το δρόμο πάντα πίσω και ποτέ μπροστά από το λεωφορείο/ τρόλεϊ από το οποίο αποβιβαστήκαμε, διατηρώντας μια απόσταση ασφαλείας (περίπου τρία μέτρα).

6.4 Χρήσιμες συμβουλές

- Βοηθάμε τους συνανθρώπους μας που έχουν ανάγκη. Οι θέσεις καθημένων πρέπει πρωτίστως να παραχωρούνται σε επιβάτες που ανήκουν σε ευπαθείς ομάδες, όπως ηλικιωμένοι, έγκυοι,

άνθρωποι με αναπηρία, άνθρωποι που συνοδεύουν μικρά παιδιά, κλπ.

- Δεν παρενοχλούμε τον οδηγό. Αυτό αποσπά την προσοχή και τη συγκέντρωσή του και κατά συνέπεια αυξάνει την πιθανότητα πρόκλησης ατυχήματος.
- Κατά την αποβίβασή μας από τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς (όπως λεωφορεία, τρόλεϊ), τα οποία αποβιβάζουν κοντά σε οδούς με συνεχή ροή οχημάτων, πρέπει πάντα να περιμένουμε πρώτα την αποχώρηση του οχήματος και μετά να διασχίζουμε το δρόμο ή εναλλακτικά να τον διασχίζουμε πίσω από το όχημα. Με αυτό τον τρόπο θα έχουμε πλήρη οπτική επαφή με τη ροή των οχημάτων, ενώ επίσης θα είμαστε αντιληπτοί από τους οδηγούς.
- Φροντίζουμε να ακυρώνουμε πάντα το εισιτήριό μας και όταν βλέπουμε ελεγκτή να το επιδεικνύουμε πάντα, ανεξάρτητα με το αν μας το ζητήσει.
- Δεν πατάμε και δε γράφουμε πάνω στα καθίσματα.
- Δεν προκαλούμε φθορές και δε γράφουμε ούτε ζωγραφίζουμε πουθενά.
- Διατηρούμε τις απαραίτητες ουρές όταν χρειάζεται (διάθεση εισιτηρίων, μηνιαίες κάρτες, κλπ).
- Φροντίζουμε να διαβάζουμε τις ανακοινώσεις στους πίνακες ανακοινώσεων και στις οθόνες ψηφιακής σήμανσης.
- Δεν τρώμε και δεν πίνουμε μέσα στα οχήματα.

6.5 Σύνοψη



Κατά την επιβίβασή/ αποβίβασή μας πρέπει να προσέχουμε ώστε να επιβιβαζόμαστε/ αποβιβαζόμαστε πάντα από την πλευρά του πεζοδρομίου και όχι του δρόμου.



Η χρήση του αερόσακου απαιτεί και προϋποθέτει τη χρήση της ζώνης ασφαλείας.



Δεν επιβαίνουμε σε οχήματα όταν δεν γνωρίζουμε εάν ο οδηγός είναι ικανός να μας μεταφέρει με ασφάλεια.



Μέσα στο όχημα δεν κάνουμε ενέργειες ή θορύβους που θα αποσπάσουν την προσοχή του οδηγού.

6.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

1. Τι πρέπει να προσέχουμε ως επιβάτες ΙΧ;
2. Τι προϋποθέτει η χρήση του αερόσακου;
3. Πως πρέπει να επιβιβάζομαστε/αποβιβάζομαστε από ένα όχημα ως επιβάτης, ώστε να είμαστε ασφαλείς;

Θέλω να μάθω περισσότερα...

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στους παρακάτω ιστότοπους:

[Οδική Ασφάλεια για επιβάτες](#)

[Αττική Οδός](#)

...και στο ηλεκτρονικό μάθημα:

ΒΣ4: Μετακινούμαι με ασφάλεια ως συνεπιβάτης σε Ι.Χ.

[Hyperlink σε Σενάριο)

7 Κινητικότητα για όλους

Στόχος

Να μάθουμε να σεβόμαστε και να διευκολύνουμε τους συνανθρώπους μας που έχουν οποιαδήποτε δυσκολία στη μετακίνησή τους, ώστε τελικά να μπορούμε να μετακινούμαστε αρμονικά **όλοι μαζί**.

Με μια ματιά

7.1 Σεβασμός σε όλους τους χρήστες της οδού

7.2 Ως πεζοί

7.3 Ως χρήστες Μέσων Μαζικής Μεταφοράς

7.4 Ως χρήστες ΙΧ

7.5 Σύνοψη

7.6 Ερωτήσεις – Ασκήσεις

Τι να θυμάμαι

- Σεβόμαστε και διευκολύνουμε τους ανθρώπους με μειωμένη κινητικότητα
- Δεν εμποδίζουμε τις ράμπες στα πεζοδρόμια
- Δεν καταλαμβάνουμε τις θέσεις στάθμευσης για ΑμεΑ
- Διευκολύνουμε τις τα εμποδιζόμενα άτομα στα ΜΜΜ
- Ακολουθούμε βασικές αρχές συμπεριφοράς με ευγένεια και σεβασμό
- Συμπεριφερόμαστε στα «εμποδιζόμενα άτομα» όπως και σε όλους τους άλλους μετακινούμενους, απλά φροντίζουμε να μη δημιουργούμε εμπόδια στην κίνησή τους και αν υπάρχουν να τους βοηθάμε στην απομάκρυνσή τους.

7.1 Σεβασμός σε όλους τους χρήστες της οδού

Όταν κυκλοφορούμε στο δρόμο η πρώτη και βασική αρχή που θα πρέπει να τηρούμε είναι να σεβόμαστε και να αλληλεπιδρούμε αρμονικά με τους υπόλοιπους χρήστες της οδού (οχήματα, πεζούς, επιβάτες ΜΜΜ, οδηγούς, κλπ.). Ειδικότερη προσοχή θα πρέπει να δείχνουμε στη συμπεριφορά μας σε εμποδιζόμενα άτομα.

Όταν λέμε «εμποδιζόμενα άτομα» εννοούμε τους ανθρώπους με αναπηρίες, όπως άτομα με κινητική αναπηρία, μειωμένη ή παντελή έλλειψη όρασης και ακοής, αλλά και τους ηλικιωμένους, τις εγκύους και τα μικρά παιδιά. Τα άτομα αυτά έχουν κάποιους περιορισμούς στην κινητικότητα τους και γι' αυτό και οφείλουμε να προσέχουμε ιδιαίτερα ώστε να μη δυσχεραίνεται ακόμη περισσότερο η δυνατότητά τους να μετακινηθούν αυτόνομα και κατά το δυνατό χωρίς εμπόδια.

Στόχος λοιπόν αυτού του κεφαλαίου είναι να δούμε τα βασικά σημεία που θα πρέπει να προσέχουμε στη συμπεριφορά μας, ώστε να μη δημιουργούμε επιπλέον εμπόδια και δυσχέρειες, αλλά να διευκολύνουμε και να υποστηρίξουμε τα «εμποδιζόμενα άτομα».

Στις επιμέρους ενότητες του κεφαλαίου αυτού θα δούμε τους κανόνες συμπεριφοράς στις ευπαθείς ομάδες όταν είμαστε πεζοί, όταν χρησιμοποιούμε τα ΜΜΜ αλλά και το ΙΧ αυτοκίνητο.

Αυτό που έχει μεγαλύτερη σημασία είναι να μάθουμε να σεβόμαστε και να διευκολύνουμε τους συνανθρώπους μας που έχουν οποιαδήποτε δυσκολία στη μετακίνησή τους, ώστε τελικά να μπορούμε να κινούμαστε αρμονικά **όλοι μαζί**.

7.2 Ως πεζοί

Όταν κινούμαστε πεζοί επιδιώκουμε να μην παρενοχλούμε την κίνηση των ατόμων με αναπηρία.

Για παράδειγμα, δεν εμποδίζουμε την κίνηση αναπηρικών αμαξιδίων και δεν τοποθετούμε ποτέ εμπόδια αλλά αντίθετα προσπαθούμε να αφήνουμε ελεύθερα τις διαβάσεις, τις ράμπες και τα πεζοδρόμια.



Εικόνα 7.1: Χρήστης αναπηρικού καροτσιού



Εικόνα 7.2: Οδηγός τυφλών



Εικόνα 7.3: Ράμπα πεζοδρομίου



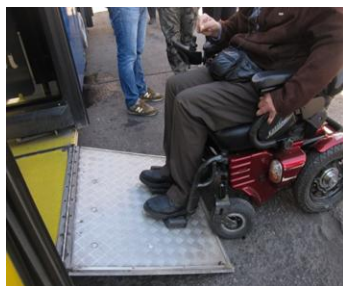
Εικόνα 7.4: Οδηγός τυφλών

Επίσης, σεβόμαστε την ειδική λωρίδα για τους τυφλούς στα πεζοδρόμια (όπου αυτή υπάρχει) και δε βαδίζουμε, ούτε στεκόμαστε επάνω σε αυτή (π.χ. για μία συζήτηση).

Προσφέρουμε πάντα τη βοήθειά μας όποτε και με όποιον τρόπο μας ζητηθεί, με ευγένεια και σεβασμό. Δεν προσφέρουμε όμως αυθαίρετη βοήθεια (π.χ. να πιάσουμε ένα αναπηρικό καροτσάκι και να το σπρώξουμε για να βοηθήσουμε να διασχίσει το δρόμο) χωρίς να μας ζητηθεί.

Σε διαβάσεις και κατά την κίνησή μας επί του οδοστρώματος, δίνουμε πάντα προτεραιότητα σε «εμποδιζόμενα άτομα» και βοηθάμε στην ομαλή κίνησή τους, αφού όμως ζητήσουμε την άδειά τους. Αυτή η κίνησή μας, αν μη τι άλλο δηλώνει τον πολιτισμό μας και κυρίως την ανθρωπιά μας.

7.3 Ως χρήστες Μέσων Μαζικής Μεταφοράς



Εικόνα 7.5: Ράμπα εισόδου σε αστικό λεωφορείο

Ο βασικός κανόνας κατά τη χρήση των μέσων μεταφοράς είναι να διευκολύνουμε με κάθε τρόπο τη μετακίνηση των εμποδιζόμενων ατόμων ευπαθών ομάδων και να διασφαλίζουμε με αυτόν τον τρόπο την ασφάλειά τους.

Κατά την αποβίβαση και την επιβίβασή μας σε όλα τα μέσα μαζικής μεταφοράς είναι αναγκαίο να παραχωρούμε προτεραιότητα στα άτομα αυτά. Δίνοντάς τους χώρο κίνησης, στην ουσία εξασφαλίζουμε την ασφαλή μετακίνησή τους.

Επίσης δεν καθόμαστε ποτέ στις θέσεις που προορίζονται για άτομα που χρειάζονται βοήθεια και σε περίπτωση που είναι κατειλημμένες, παραχωρούμε τη θέση μας σε αυτά.

Προσφέρουμε πρόθυμα τη βοήθειά μας είτε για την κίνηση και τοποθέτησή τους στο όχημα, είτε παρέχοντας πληροφορίες όταν μας ζητηθούν.



Εικόνα 7.7: Χώρος για αναπηρικό αμαξίδιο

7.4 Ως χρήστες ΙΧ

Οι χρήστες αναπηρικού αμαξιδίου είναι πολλές φορές και οδηγοί. Στις εικόνες 7.8 και 7.9 βλέπουμε ένα χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου να εισέρχεται στο αυτοκίνητο, στηριζόμενος στο αμαξίδιο και στο τιμόνι.



Εικόνα 7.6: Επιβίβαση σε συρμό μετρό

Το αναπηρικό αμαξίδιο -αναδιπλούμενου συνήθως τύπου - τοποθετείται στο πίσω ή στο διπλανό κάθισμα (ένας μόνο από τους πολλούς τρόπους τοποθέτησης του αναπηρικού

αμαξιδίου). Γίνεται σαφές ότι σε αυτήν την περίπτωση χρειάζεται επιπλέον χώρος από την αριστερή μεριά του αυτοκινήτου, ώστε να εισέλθει ο οδηγός στο αυτοκίνητό του.

Ο επιπλέον αυτός χώρος που απαιτείται έχει πλάτος τουλάχιστον 80 εκατοστά. Θα πρέπει λοιπόν οι υπόλοιποι οδηγοί να είναι προσεκτικοί όταν σταθμεύουν δίπλα σε χώρο στάθμευσης για ανθρώπους με αναπηρία, ώστε να επιτρέπουν τον απαραίτητο χώρο για την άνετη επιβίβαση/αποβίβαση από τα οχήματά τους.

Οι οδηγοί έχουν υποχρέωση να σέβονται τις θέσεις στάθμευσης που προορίζονται για ανθρώπους με αναπηρία. Δεν πρέπει να σταθμεύουν το όχημά τους παράνομα και ιδιαίτερα πρέπει να ελέγχουν πάντα αν ο χώρος στάθμευσης προορίζεται για ανθρώπους με αναπηρία. Οι θέσεις αυτές ξεχωρίζουν εύκολα από τις ειδικές πινακίδες σήμανσης, αλλά και πολλές φορές από τη σήμανση του οδοστρώματος (σήμα με αναπηρικό αμαξίδιο).

Εκτός όμως από τις θέσεις στάθμευσης για ανθρώπους με αναπηρία, οι οδηγοί θα πρέπει πάντα να είναι προσεκτικοί ώστε κατά τη στάθμευση του οχήματός τους να μην παρεμποδίζουν τη διέλευση πεζών και ιδιαίτερα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα. Κλασικά τέτοια παραδείγματα είναι η στάθμευση οχήματος μπροστά σε ράμπα πεζοδρομίου ή πάνω σε λωρίδα καθοδήγησης τυφλών.

Όλα αυτά θα πρέπει να τα θυμόμαστε όταν θα γίνουμε και εμείς οδηγοί αλλά και να τα υπενθυμίζουμε στον οδηγό όταν βρισκόμαστε ως επιβάτες σε κάποιο ΙΧ.

Κατά τη στάθμευσή είναι πολύ σημαντικό ο οδηγός να ελέγχει το χώρο στον οποίο αφήνει το όχημά του, μήπως εμποδίζει τη διέλευση αναπηρικών αμαξιδίων από κάποια βοηθητική ράμπα στο πεζοδρόμιο.



Εικόνα 7.8 και Εικόνα 7.9:
Χρήστης αναπηρικού
αμαξιδίου



Εικόνα 7.10: Χώρος
στάθμευσης για άτομα με
αναπηρία



Χώρος στάθμευσης αποκλειστικά για οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, ύστερα από ειδική άδεια και με αριθμό, ύστερα από ειδική άδεια και με αριθμό Υ...



Χώρος στάθμευσης αποκλειστικά για οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα, ύστερα από ειδική άδεια.



Εγκαταστάσεις υγιεινής για άτομα με μειωμένη κινητικότητα.



Άτομα με μειωμένη κινητικότητα.



Επιτρέπεται μόνο για οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα ύστερα από ειδική άδεια.



Εξαιρούνται μόνο οχήματα ατόμων με μειωμένη κινητικότητα ύστερα από ειδική άδεια.

Εικόνα 7.11: Ενδεικτικές πινακίδες που σχετίζονται με την κινητικότητα ανθρώπων με αναπηρία

7.5 Σύνοψη

Η κοινωνική επαφή με ανθρώπους με αναπηρία δεν υπόκειται σε συγκεκριμένους κανόνες κοινωνικής συμπεριφοράς. Είναι πολλές οι φορές όμως που η συνειδητοποίηση κάποιων στοιχειωδών αρχών από όλους μας μπορεί να βοηθήσει. Θα δούμε λοιπόν παρακάτω κάποιες στοιχειώδεις αρχές κοινωνικής και κυκλοφοριακής αγωγής, τις οποίες αν γνωρίζουμε και τηρούμε θα μπορέσουμε να βοηθήσουμε αποτελεσματικά κάποιο άτομο που ανήκει σε ευπαθή ομάδα αν χρειαστεί. Ωστόσο, οι βασικές αρχές που δεν θα πρέπει ποτέ να ξεχνάμε είναι η ευγένεια και ο σεβασμός.



Όταν απευθυνόμαστε σε ένα άτομο με προβλήματα όρασης ή κίνησης που συνοδεύεται, μιλάμε στον ίδιο για θέματα που το αφορούν και όχι στο συνοδό του.



Όταν ένας άνθρωπος με μειωμένη κινητικότητα χρειάζεται τη βοήθειά μας στο δρόμο, του τη δίνουμε, σύμφωνα πάντα με τις οδηγίες του. Είτε τον βοηθάμε να περάσει με προσοχή από τις διαβάσεις ακολουθώντας πάντα τις ενδείξεις των φωτεινών σηματοδοτών εφόσον υπάρχουν, είτε να ανεβεί/κατεβεί κάποια σκαλιά. Αν πάλι κινείται με αναπηρικό αμαξίδιο, τον διευκολύνουμε να περάσει μια ράμπα ή ένα εμπόδιο (εφ' όσον όμως μας ζητήσει βοήθεια και μόνο τότε!).



Δεν υψώνουμε τον τόνο της φωνής μας όταν συνομιλούμε με ένα άτομο με προβλήματα όρασης. Η απώλεια όρασης δε συνεπάγεται και απώλεια ακοής.



Δε δημιουργούμε εμπόδια σε πεζοδρόμια ή άλλους δημόσιους χώρους εμποδίζοντας την κινητικότητα των συνανθρώπων μας.



Σε κάποιον άνθρωπο που έχει κώφωση μιλούμε αργά και καθαρά, ώστε να μπορεί να «διαβάζει» τα χείλη μας και να καταλαβαίνει ό,τι του λέμε κοιτώντας τον στα μάτια. Σε αυτήν την περίπτωση βοηθούν τα νοήματα και μάλιστα πολλές φορές καταλυτικά.



Κάθε άνθρωπος με αναπηρία που κυκλοφορεί μόνος του, δεν είναι απαραίτητο να χρειάζεται τη βοήθειά μας. Αν κρίνουμε ότι συμβαίνει κάτι τέτοιο, απλά πλησιάζουμε και ρωτάμε αν χρειάζεται βοήθεια.



Όταν χρειαστεί να βοηθήσουμε κάποιο άτομο με προβλήματα όρασης, φροντίζουμε ώστε οι οδηγίες που θα του δώσουμε να είναι σαφείς. Αν μας ζητηθεί να περιγράψουμε μια διαδρομή που θέλει μόνο του να ακολουθήσει, προσπαθούμε να είμαστε όσο πιο αναλυτικοί και συγκεκριμένοι μπορούμε, π.χ. «θα προχωρήσεις ευθεία και θα στρίψεις στον τρίτο δρόμο αριστερά, στην οδό Ασκληπιού. 10 μέτρα πιο πέρα από τη στροφή είναι η στάση του λεωφορείου που ζητάς». Οδηγίες όπως «Προχωράς ευθεία και έπειτα από 200 μέτρα βρίσκεις την Ασκληπιού. Κάπου εκεί είναι και η στάση του λεωφορείου», δεν μπορούν να τον βοηθήσουν.

Θέλω να μάθω περισσότερα...

Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να ανατρέξετε στους παρακάτω ιστότοπους:

[Εθνική](#)

[Συνομοσπονδία](#)

[Ατόμων](#) με

[Αναπηρία](#)

[Νέα ΑμεΑ](#)

[Τα πάντα επί πάσης](#)

[Παραπληγίας](#) και

[Τετραπληγίας](#)

[Άτομα με Αναπηρίες](#)

[Οδηγός του Πολίτη-](#)

[Άτομα με Αναπηρίες](#)

[ΟΑΣΑ-ΑμεΑ](#) Γενικές

[Οδηγίες](#)

7.6 Ερωτήσεις - Ασκήσεις

1. Ποιους εννοούμε όταν αναφερόμαστε σε «εμποδιζόμενα άτομα»;
2. Τι σημαίνουν οι παρακάτω πινακίδες;



3. Πόσο επιπλέον χώρο περίπου χρειάζεται για να επιβιβαστεί/αποβιβαστεί ένας οδηγός/επιβάτης αυτοκινήτου σε αναπηρικό αμαξίδιο;
4. Αναφέρατε 3 γενικές αρχές καλής συμπεριφοράς απέναντι σε ανθρώπους με αναπηρία.

Βιβλιογραφία

Bassett, D.R. (2008), Walking, Cycling, and Obesity Rates in Europe, North America, and Australia.

Davis, S.C., Diegel, S.W., Boundy, R.G. (2011). US Transportation Energy Data Book, Center for Transportation Analysis Energy and Transportation Science Division, Tennessee, USA.

European Commission (2001), [WHITE PAPER Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource efficient transport system, COM/2011/0144 final](#).

European Union (2015), Road safety in the European Union, Trends, statistics and main challenges, ISBN 978-92-79-45654-1, doi:10.2832/404614
[http://ec.europa.eu/transport/road_safety/pdf/vad_emecum_2015.pdf]

European Commission, (2006). CARE: Community Road Accident Database. Directorate General for Energy and Transport.

Knoll, C., Panou, M., Pissia, S. (2002), Interactive Multimedia Training Tool, Deliverable 3.1 TRAINER project.

McGwin, G. & Brown, D.B.(1999), Characteristics of traffic crashes among young, middle-aged, and older drivers. Accident Analysis and Prevention, 31, pp. 181-198.

Michailidis, K., Mavraki, K., Stergiopoulos, F., Bekiaris, E., Tagianoglou, S. (2003).Clean vehicles driver training curriculum and multimedia tools, Παραδοτέο D3, έργο IMMACULATE (LIFE02 ENV/GR/000359).

Naniopoulos, A., Gateley, A., Bekiaris, E.(1997), User Needs in Relation to Various Transportation Modes and System Requirements, Deliverable 3.1, TRANSWHEEL project.

Preusser, D.F., Ferguson, S.A. & Williams, A.F., The effect of teenage passenger on fatal crash risk of teenage drivers. Accident Analysis and Prevention, 30, σελ. 217-222, 1998.

Wollzenmuller, F. (1984). «Αυτή είναι η ποδηλασία»,

Εκδόσεις «Αλκυών», Σειρά: «Από τη Θεωρία στην Πράξη».

World Health Organization (WHO)-Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, (2011).

Zhou Yan, Tupper Lee, Chowdhury Mashrur and Klotz Leidy (2010), "Green Credits Vs. Environmentally Sustainable Traffic Operations: A Comparison of Contributions to Energy and Emissions Reductions", TRB 2010 Annual Meeting

Σγουράκης, Α. (2006). Η ανάπτυξη της αυτοκίνησης με φυσικό αέριο στην Ελλάδα, ΔΕΠΑ.

Σκαλκίδου, Πετρίδου, Στάππα, Τσούφης, Παπαδόπουλος, Τριχόπουλος, (1999) «Αποτελεσματικότητα μιας απαρτισμένης προσπάθειας για την αύξηση της χρήσης ζώνης ασφαλείας», Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής

Δημόπουλος, Ν.Ι. (1995). «Τροχαία ατυχήματα: Πρόληψη – Αντιμετώπιση», Ιατρική επιθεώρηση Ι.Κ.Α..

Ελληνική Αστυνομία, Τροχαία-Οδική Ασφάλεια, Στοιχεία 2012-2014, (<http://www.astynomia.gr/>)

Ελληνική Στατιστική Αρχή, ΕΛ.ΣΤΑΤ., Στοιχεία 2012-2014.

Ευρωπαϊκή Στατιστική Υπηρεσία (Eurostat), Στοιχεία 2012-2014.

Ελληνικό Ινστιτούτο Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων - <http://heliev.gr>

«Οδικά τροχαία ατυχήματα στην Ελλάδα» (2014). Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας (ΕΣΥΕ).

Καρλαύτης, Μ.Γ., Λυμπέρης, Κ.Π. (2009) «Συστήματα Αστικών Συγκοινωνιών- Σχεδιασμός, Κατασκευή, Λειτουργία», Αθήνα.

Κέντρο Αστικής Κινητικότητας Θεσσαλονίκης - www.mobithess.gr

Νέγκας, Δ. (2015). Ελληνικό Ινστιτούτο Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων - ΕΛ.ΙΝ.Η.Ο.. Στο κατώφλι της διάδοσης του Ηλεκτρικού Αυτοκινήτου. Ημερίδα, Ξάνθη, Ελλάδα.

Λαμπρακάκης, Λ. (1999). Τροχαία Ατυχήματα: Πρόληψη- Αίτια- Έρευνα.

Μπεκιάρης Ε., Τσιούτρας Α., Μουσαλάκου Α., Γεωργοπούλος Π., Γκέμου Μ., Μαργαρίτης Δ., Μορφουλάκη Μ., (2006), Κυκλοφοριακή Αγωγή και Οδική Ασφάλεια- Μαθητές Γυμνασίου. Υπουργείο Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, ISBN 978-960-87771-3-2.

ΟΑΣΑ Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών (Ιστοσελίδα: www.oasa.gr/).

ΟΑΣΘ Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης (Ιστοσελίδα: <http://oasth.gr/>).

Πάνου, Μ., Πορτούλη, Ε., Νανιόπουλος, Α., Σαμιώτης, Χ., (2000). Αξιολόγηση Προσπελασιμότητας Δημοσίων Κτιρίων, Μέσων Μεταφοράς και λοιπής Υποδομής

Υπουργείο Οικονομίας, Υποδομών, Ναυτιλίας & Τουρισμού - www.yme.gr

Φραντζεσκάκης, Ι.Μ., Γκόλιας, Ι.Κ.(1994), Οδική Ασφάλεια, Εκδότης: Παπασωτηρίου



Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο
Περιφερειακής
Ανάπτυξης



ψηφιακή Ελλάδα
Όλα είναι δυνατό
Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
"Ψηφιακή Σύγκλιση"



ΚΤΠ ΑΕ
Κοινωνία της Πληροφορίας ΑΕ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης