

# Το Κυκλοφοριακό πρόβλημα και η λύση του ποδηλάτου

## Η ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΜΑΣ

Ονειρευόμαστε μια Σπάρτη χωρίς καυσαέρια και σκουπίδια, γεμάτη ομορφιά, καθαρή, δεντροφυτεμένη, με μικρά πάρκα, τα οποία να ποτίζονται από ανακυκλωμένο νερό. Μια πόλη στην οποία με ασφάλεια, εμείς και τα παιδιά μας, να κυκλοφορούμε με τα πόδια ή το ποδήλατο, ενώ μικρά κι ευέλικτα οικολογικά αστικά λεωφορεία, να μας πηγαίνουν εύκολα παντού μέσα στον ευρύτερο αστικό ιστό. Θέλουμε μια πόλη φιλική προς το περιβάλλον, φιλική προς τους ανθρώπους όλων των ηλικιών και των κινητικών δυνατοτήτων.

Αλλά μόνο με όνειρα δεν χτίζεται μια καλύτερη πόλη.

Πολλοί από μας, που ζούμε στην πόλη, έχουμε χάσει λίγο ή πολύ την επαφή με τη φύση γύρω μας, παρόλο που είμαστε αναπόσπαστο κομμάτι της, μια και αναπνέουμε τον αέρα της, πίνουμε το νερό της και τρεφόμαστε από αυτήν.

Περνάμε πολύ χρόνο μέσα στα σπίτια μας, τα αυτοκίνητά μας, τα γραφεία μας και στις καθημερινές δουλειές και έγνοιες. Δεν έχουμε χρόνο για τον εαυτό μας και για το περιβάλλον μας.

Οι γονείς μεταφέρουν τα παιδιά τους στο σχολείο με τα αυτοκίνητα, τα πηγαίνουν πίσω στο σπίτι πάλι με τα αυτοκίνητα, τα βάζουν να διαβάσουν τα μαθήματά τους και μετά τα πάνε και τα παίρνουν από τα διάφορα φροντιστήρια πάλι με το αυτοκίνητο.

Αν μας μείνει λίγος χρόνος πολλές φορές τον σπαταλάμε μπροστά στον υπολογιστή, τα βίντεο-παιχνίδια και την τηλεόραση. Και να θέλουμε δεν μπορούμε να χαρούμε τη βεράντα ή τον κήπο του σπιτιού μας, ούτε καν έναν περίπατο με τα πόδια ή με το ποδήλατο στην πόλη, εξαιτίας του θορύβου, των καυσαερίων από τα κάθε λογής οχήματα και της απουσίας πρασίνου.

Τα παιδιά έχουν ελάχιστους χώρους στη γειτονιά τους για ασφαλές παιχνίδι σε ευχάριστο (φυσικό) περιβάλλον. Μέχρι και τα προαύλια των σχολείων είναι ασφαλτοστρωμένα χωρίς πράσινο και δέντρα. Οι λέξεις «όχι», «μη» και «πρόσεχε» είναι στο καθημερινό λεξιλόγιο των γονέων.

Η ασφάλεια για τους πεζούς και τους ποδηλάτες είναι σχεδόν ανύπαρκτη, διότι δεν υπάρχουν ποδηλατόδρομοι για τους ποδηλάτες και έτσι αναγκάζονται να κινούνται στα πεζοδρόμια. Έτσι κινδυνεύουν και οι πεζοί.

### ΠΕΝΤΕ ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

#### Πρόταση Α': Πράσινο ιστός

Ένα δίκτυο πράσινων χώρων μέσα στην πόλη, μικρών πάρκων, λωρίδες πρασίνου, δέντρα σε κάθε γειτονιά και σε κάθε ελεύθερο σημείο. Με τη σημερινή παγκόσμια απειλή για την αλλαγή του κλίματος της γης, έστω και ένα τετραγωνικό μέτρο αξίζει να φυτευτεί! Είναι ανάγκη να προστατεύσουμε τα δέντρα μας και να φυτέψουμε πολύ περισσότερα. Αυτό θα συνεισφέρει να γίνει η πόλη πιο ελκυστική και ασφαλής για τους πολίτες που επιλέγουν να κυκλοφορούν με τα πόδια.

#### Πρόταση Β': Δίκτυο ποδηλατοδρόμων στην πόλη και προς τα χωριά του Δήμου

Να συνδέονται μουσεία, αρχαιολογικοί χώροι, τοπία εξαιρετικής φυσικής ομορφιάς, σχολεία, πλατείες, εκκλησίες, αθλητικοί χώροι και χώροι αναψυχής με τις γειτο-

νίες μας μέσα από ένα οργανωμένο και κυρίως ασφαλές δίκτυο ποδηλατοδρόμων ευρωπαϊκών προδιαγραφών. Να συνδέονται τα χωριά που ανήκουν στο Δήμο Σπαρτιατών με τη Σπάρτη μέσα από ασφαλείς ποδηλατοδρόμους στους οποίους να απαγορεύονται αυτοκίνητα, τρακτέρ και μοτοσικλέτες. Αν εξασφαλίζει ο Δήμος με αυτόν τον τρόπο την ασφάλεια των δημοτών, θα μπορούν να επιλέγουν πολύ περισσότεροι ενήλικες και παιδιά τη χρήση του ποδηλάτου για τις μεταφορές τους. Είναι ανάγκη να συνειδητοποιήσουμε τη δυνατότητα αυτής της επιλογής με σκοπό την καλύτερη υγεία για όλους μας.

#### ΠΡΟΤΑΣΗ Γ': Αστική συγκοινωνία

Αρκετά μικρά οικολογικά λεωφορεία να κυκλοφορούν συνεχώς στην πόλη και στα χωριά που ανήκουν στο Δήμο Σπαρτιατών με στάσεις σε κάθε γειτονιά και οπωσδήποτε στο απομακρυσμένο ΚΤΕΛ, στο κέντρο της πόλης και των χωριών, στο νοσοκομείο, στις εκκλησίες, στη Βιβλιοθήκη, στις αθλητικές εγκαταστάσεις, στο ταχυδρομείο, στα δικαστήρια, στο διοικητήριο της νομαρχίας, στο πανεπιστήμιο και στις σχολές, στη φοιτητική εστία κλπ.

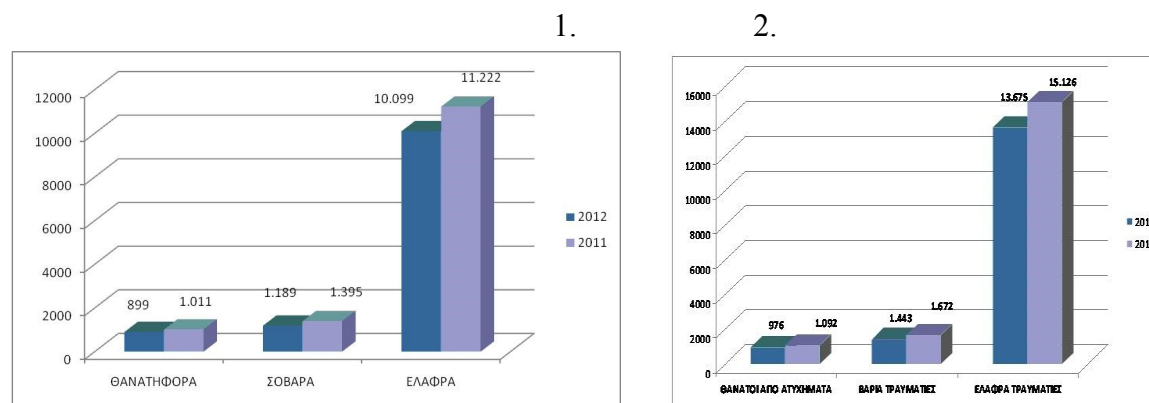
ΠΡΟΤΑΣΗ Δ': Στο κέντρο της πόλης να έχουν πρόσβαση μόνο ταξί, πεζοί, ποδηλάτες και οχήματα με μηδενική ρύπανση

Φυσικά η δημιουργία νέων δρόμων, πεζοδρομήσεων, ο σχεδιασμός πρασίνου στην πόλη, η δημιουργία δικτύου ποδηλατοδρόμων κτλ δεν μπορεί παρά να γίνει με βάση μια βιώσιμη συνολική συγκοινωνιακή μελέτη της πόλης που θα εκπονηθεί από ειδικούς συγκοινωνιολόγους, με εμπειρία στη δικτύωση και την αναβαθμισμένη ρυμοτομία μικρών επαρχιακών πόλεων σαν τη δική μας, σύμφωνα με την ελληνική και την ευρωπαϊκή νομοθεσία.

Όλες οι πόλεις σήμερα έχουν στόχο να διασφαλίσουν καλύτερη ποιότητα ζωής, σε όλους όσους ζουν ή εργάζονται μέσα σε αυτές. Αυτό μπορεί να γίνει με διάφορους τρόπους τους οποίους αναφέρουμε παραπάνω. Αν γίνουν όλα αυτά πραγματικότητα η ποιότητα ζωής στην πόλη μας θα γίνει πολύ καλύτερη.

## Στατιστικά στοιχεία τροχαίας για το έτος 2012 στην Ελλάδα

Τροχαία ατυχήματα αποκαλούνται αυτά που συμβαίνουν επί του οδικού δικτύου. Μπορεί να εμπεριέχουν υλικές ζημιές ή και τραυματισμό ανθρώπων ή ζώων. Τροχαία δυστυχήματα αποκαλούνται τα ατυχήματα επί οδικού δικτύου, που απαραίτητως εμπεριέχουν και θάνατο ανθρώπων.

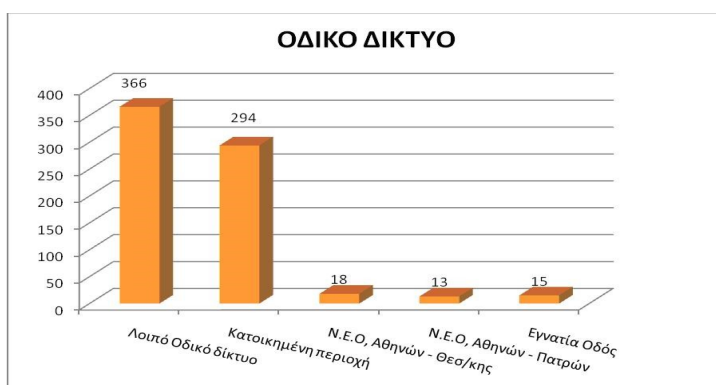


1. Πίνακας τροχαίων ατυχημάτων ανά είδος .

## 2. Πίνακας με θανόντες και τραυματίες από τροχαία ατυχήματα .



Πίνακας τροχαίων ατυχημάτων για το 2012 ανά είδος .



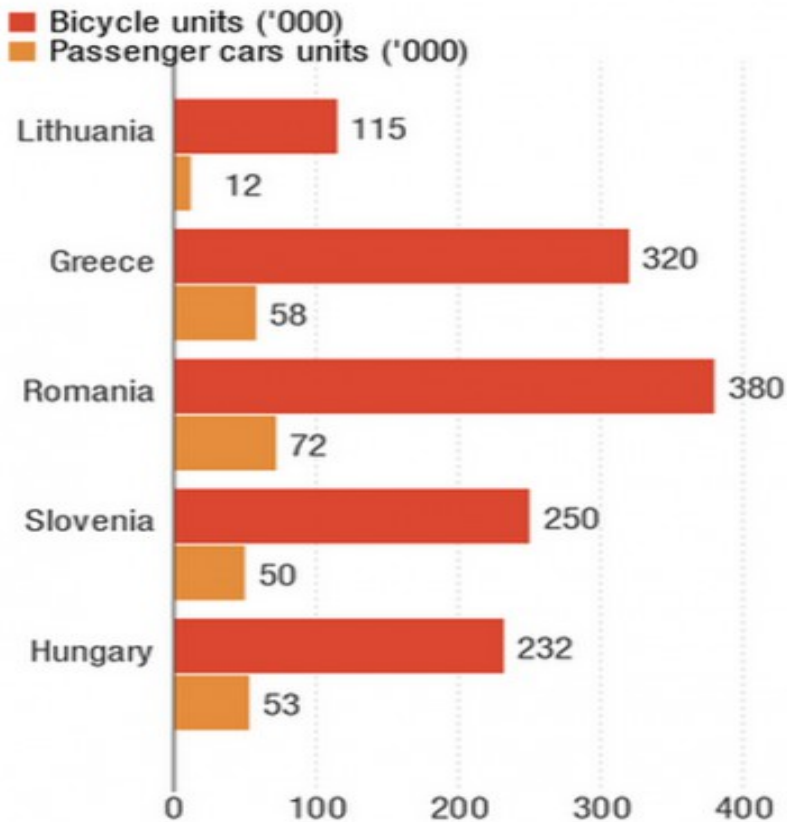
Αριθμός θανατηφόρων τροχαίων ατυχημάτων έτους 2012 ανά οδικό δίκτυο .

**Στατιστικά στοιχεία για τη χρήση ποδηλάτου στην Ευρώπη**

Οι πωλήσεις των ποδηλάτων ξεπέρασαν τις πωλήσεις των αυτοκινήτων στις χώρες μέλη του ευρώ, εκτός από το Βέλγιο και το Λουξεμβούργο. Σύμφωνα με τα στοιχεία η αύξηση των πωλήσεων των ποδηλάτων δείχνει πως δεν είναι κάτι που θα αλλάξει σύντομα, αφού εκτός από την οικονομική κρίση που έπαιξε τον ρόλο της, φαίνεται πως έχει αλλάξει και ο τρόπος κατά τον οποίο οι Ευρωπαίοι αρέσκονται να μετακινούνται.



### Where Bikes Outsold Cars The Most in 2012



ACEA, COLIPED

Η Ελλάδα πρωταγωνιστεί στην πανευρωπαϊκή στροφή προς το ποδήλατο, σύμφωνα με πρόσφατα στατιστικά στοιχεία. Η επιστροφή μάλιστα των φανατικών του ποδηλάτου σε όλη την Ευρώπη είναι εντυπωσιακή ακόμα και σε μια πόλη, όπως η Αθήνα, που υστερεί σε σχετικές υποδομές.

## Παραβάσεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας

### Κλήσεις

του 8μήνου 2011, 2012



Η μείωση του αριθμού των οχημάτων σημαίνει ότι γίνονται περισσότερες παραβάσεις αφού, για παράδειγμα, ο οδηγός αισθάνεται πιο άνετα να περάσει με κόκκινο ή να αγνοήσει τα σήματα της Τροχαίας. Όταν έχεις κολλήσει στο μποτιλιάρισμα δεν μπορείς να κάνεις παράβαση». Η οικονομική στενότητα της πλειονότητας των πολιτών αποτυπώνεται και στις κλήσεις που κόπηκαν για ανασφάλιστα οχήματα ή οχήματα που δεν πέρασαν από τεχνικό έλεγχο. Σε αντίθεση με άλλες παραβάσεις, το 2012 έχει μειωθεί κατά περίπου 10% ο αριθμός των κλήσεων για υπερβολική ταχύτητα. Αν και το αντίθετο αποτέλεσμα θα ήταν περισσότερο αναμενόμενο λόγω της μείωσης των αυτοκινήτων και της αύξησης της μέσης ταχύτητας στις πόλεις. Το μόνο βέβαιο είναι ότι οι οδηγοί δεν θα πρέπει να βασίζονται στην επιείκεια της Τροχαίας

με το επιχείρημα ότι λόγω της οικονομικής κρίσης δεν έχουν χρήματα για να πληρώσουν το πρόστιμο.

## Τα τροχαία ατυχήματα στην ελληνική επικράτεια



Τροχαία ατυχήματα αποκαλούνται αυτά που συμβαίνουν στο οδικό δίκτυο. Πρόκειται για μια μάστιγα που δε χαρακτηρίζει μόνο τη σύγχρονη εποχή αλλά έχει και διαχρονικά χαρακτηριστικά και δυστυχώς αυξητικές τάσεις καθημερινά.

## Κύρια αίτια των οδικών ατυχημάτων

- 1) Η οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ: Συχνά οι οδηγοί αψηφούν τους νόμους που αφορούν την οδήγηση έχοντας καταναλώσει αλκοολούχες ουσίες και υπερβαίνουν το επιτρεπτό όριο, οδηγώντας σε τροχαία ατυχήματα που διακινδυνεύουν την ίδια τους τη ζωή.
- 2) Η απόσπαση προσοχής του οδηγού: Πολλές φορές ευθύνονται οι συνεπιβάτες του οχήματος που με τη συμπεριφορά τους αποσπούν τον οδηγό και έτσι μειώνεται η προσοχή του στο δρόμο.
- 3) Η μη χρήση προστατευτικού κράνους στις μηχανές και ζώνης στα αυτοκίνητα.
- 4) Η χρήση κινητού τηλεφώνου κατά τη διάρκεια της οδήγησης.
- 5) Η παραβίαση της προτεραιότητας και του κώδικα οδικής κυκλοφορίας.
- 6) Η κακή συντήρηση του οχήματος: Υπάρχουν περιπτώσεις όπου δεν ευθύνεται αποκλειστικά ο οδηγός, αλλά η κακή κατάσταση του οχήματος για την έκταση του ατυχήματος.
- 7) Το μη ασφαλές οδικό δίκτυο
- 8) Οι άσχημες καιρικές συνθήκες, πχ. Η βροχή έχει ως αποτέλεσμα το οδόστρωμα να γίνεται επικίνδυνα ολισθηρό.
- 9) Η χρήση του αυτοκινήτου ως μέσο επίδειξης και υπερβολική ταχύτητα.

## Συνέπειες των τροχαίων ατυχημάτων



### Επιπτώσεις ως προς το περιβάλλον:

- 1) Πρόκληση πυρκαγιάς. Ευθύνη φέρνουν συνήθως οι οδηγοί των οχημάτων που πολλές φορές τρέχουν με μεγάλη ταχύτητα και αναγκάζονται να φρενάρουν απότομα. Τότε ο μηχανισμός θερμαίνεται και η φωτιά δεν είναι δύσκολο να εκδηλωθεί.
- 2) Ρύπανση περιβάλλοντος ή/και του νερού (όταν το ατύχημα πραγματοποιείται κοντά σε περιοχή υδάτων)
- 3) Τραυματισμός ή θάνατος ζώων.

### Επιπτώσεις ως προς το όχημα:

Αρκετές φορές η εμπλοκή σε τροχαίο ατύχημα συνεπάγεται της πρόκλησης υλικών ζημιών στα οχήματα που ενεπλάκησαν σε αυτό, οι οποίες συχνά καθίστανται ιδιαίτερα δαπανηρές.

### Επιπτώσεις ως προς τον άνθρωπο:

- 1) Πρόκληση τραυματισμού και προσωρινών ή μόνιμων ψυχοσωματικών βλάβων.
- 2) Θάνατος.

## Μέτρα αντιμετώπισης

- 1) Βελτίωση του οδικού δικτύου
- 2) Η εκπαίδευση των παιδιών, εφήβων και νέων ενηλίκων για θέματα οδικής ασφάλειας: α) Όταν οδηγούμε, φοράμε πάντα ζώνη ασφαλείας, ακόμα και σε κοντινές αποστάσεις μέσα στην πόλη β) Δεν οδηγούμε ποτέ όταν έχουμε καταναλώσει μεγάλες ποσότητες οινοπνευματωδών ποτών γ) Σεβόμαστε τα όρια ταχύτητας. Οι μεγάλες ταχύτητες σκοτώνουν δ) Αποφεύγουμε τα αντικανονικά προσπεράσματα ε) Δεν οδηγούμε όταν είμαστε κουρασμένοι ή νυσταγμένοι - οδηγούμε πάντα συγκεντρωμένοι στο δρόμο
- 3) Επιβολή κυρώσεων για παραβίαση του Κ.Ο.Κ.

## ΡΥΠΑΝΣΗ ΚΑΙ ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ ΑΠΟ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΑ

### 1. Οι ρύποι των αυτοκινήτων

Εκατομμύρια αυτοκίνητα κινούνται στους Ελληνικούς δρόμους, και κάθε ένα από αυτά εκπέμπει καυσαέρια. Ειδικά στις μεγάλες πόλεις το πρόβλημα της ατμοσφαιρικής ρύπανσης είναι μεγάλο. Η αλόγιστη μαζική χρήση του αυτοκινήτου έχει φτάσει σε σημείο να θεωρείται σε παγκόσμιο επίπεδο ένα από τα σοβαρότερα προβλήματα, τουλάχιστον από τη σκοπιά της ρύπανσης του περιβάλλοντος. Πολλοί άνθρωποι σήμερα είναι απόλυτα εξαρτημένοι από τη χρήση του, ακόμα και για τις μικρότερες αποστάσεις και μάλιστα μέσα στις δύσκολες κυκλοφοριακές συνθήκες των πόλεων, όπου η χρησιμοποίηση του ποδηλάτου ή λειτουργικών μαζικών μέσων μεταφοράς θα ήταν σωτήρια και από την πρακτική άποψη της εξοικονόμησης χρόνου. Κράτος και Ευρωπαϊκή Ένωση θεσπίζουν όλο και πιο αυστηρά μέτρα στις αυτοκινητοβιομηχανίες, όμως ο αυξημένος αριθμός αυτοκινήτων εντείνει συνεχώς το πρόβλημα.



### 2. Η πηγή του κακού

Κάθε αναφορά στους ρύπους που παράγει ένα αυτοκίνητο, φέρνει το κέντρο της προσοχής στον τρόπο λειτουργίας μιας μηχανής εσωτερικής καύσης. Οι τετράχρονοι βενζινοκινητήρες έχουν πάνω από ένα αιώνα ζωής, με βελτιώσεις και αλλαγές στην απόδοση. Τα τελευταία χρόνια έχουν περιορίσει σημαντικά τις εκπομπές καυσαερίων ανά διανυόμενο χιλιόμετρο, όμως δεν παύουν να επιβαρύνουν μια ήδη δύσκολη κατάσταση. Η καύση ορυκτών καυσίμων, και πιο συγκεκριμένα βενζίνης, σε ένα τέτοιο κινητήρα έχει εξαρχής μια σειρά προβλημάτων. Καθώς η χημική αντίδραση ανάμεσα στο καύσιμο και τον αέρα δεν γίνεται σε εργαστηριακές συνθήκες, η αντίδραση απέχει από το ιδανικό. Αντί για το θεωρητικό αποτέλεσμα (δηλαδή διοξείδιο του άνθρακα και νερό), η λειτουργία του κινητήρα έχει πολλά και ως επί το πλείστον επιβλαβή παράγωγα. Αυτό συμβαίνει κυρίως λόγω της κακής ανάμειξης του αέρα με τη βενζίνη, του ασυνεχούς μετώπου φλόγας στο θάλαμο καύσης καθώς και της ύπαρξης άλλων αερίων εκτός του οξυγόνου στον ατμοσφαιρικό αέρα.

### 3. Επιπτώσεις στο περιβάλλον και τον άνθρωπο

Οι ρύποι των αυτοκινήτων εντείνουν την ατμοσφαιρική ρύπανση, η οποία αποτελεί σοβαρό υγειονομικό, περιβαλλοντικό, κοινωνικό και οικονομικό πρόβλημα, γιατί τα αέρια που τη ρυπαίνουν, όπως το διοξείδιο του άνθρακα έχουν σοβαρές συνέπειες, όπως την υπερθέρμανση της γης. Από την άλλη πλευρά, στον άνθρωπο δη-

μιουργούνται προβλήματα υγείας, με σοβαρότερα εκείνα του αναπνευστικού συστήματος.

#### 4. Ποσοστά ρύπανσης

Η συμμετοχή της κυκλοφορίας στην συνολική ρύπανση της ατμόσφαιρας ανέρχεται σε 60% για το μονοξείδιο του άνθρακα, 30% για τα οξείδια του αζώτου, 50% για τους υδρογονάνθρακες και 3.5% για το διοξείδιο του θείου. Λαμβάνοντας υπόψη ότι τα καυσαέρια εκπέμπονται στο ύψος αναπνοής του ανθρώπου, τα αυτοκίνητα κατατάσσονται στους μεγαλύτερους ρυπαντές της ατμόσφαιρας των πόλεων, με ποσοστό συμμετοχής 80-99%.

## ΗΧΟΡΥΠΑΝΣΗ

### Ορισμός

**Ηχορύπανση** είναι ο υπερβολικός και ενοχλητικός περιβαλλοντικός θόρυβος που προκαλείται από τον άνθρωπο, τα ζώα ή από μηχανές και διαταράσσει τη δραστηριότητα ή την ισορροπία του ανθρώπου και τη ζωή των ζώων.

### Επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία

Οι επιπτώσεις της ηχορύπανσης στον άνθρωπο είναι πολλές. Προκαλεί διάφορα προβλήματα ακοής, άγχος, αλλά και ψυχοσωματικές ασθένειες. Έχει παρατηρηθεί ότι όσοι είναι διαρκώς εκτεθειμένοι σε θόρυβο έχουν: αυξημένη πίεση, διαταραχές ύπνου, κακή διάθεση, μειωμένη απόδοση στην εργασία, πονοκεφάλους, ταχυπαλμίες, καθώς και δυσκολία συγκέντρωσης ή απομνημόνευσης.

«Δεν είναι στη φύση του ανθρώπου να δέχεται πληθώρα ηχητικών ακουσμάτων, και μάλιστα έντονων. Γι' αυτό και αντιδρά...». Η Χαρά Νομικού, κλινική ψυχολόγος, διδάκτορας Ψυχοπαθολογίας του Πανεπιστημίου Toulouse II, δηλώνει κατηγορηματικά ότι ο θόρυβος επιδεινώνει τα οποία οργανικά και ψυχολογικά προβλήματα. «Η πρώτη αντίδραση του ατόμου που πλήττεται από το θόρυβο είναι η φυγή. Θέλει να ξεφύγει από αυτό που το ενοχλεί. Από τους επιθετικούς ήχους. Οι άνθρωποι γίνονται ευερέθιστοι, οξύθυμοι και οδηγούνται σε ξεσπάσματα».

### Η ηχορύπανση στην Ελλάδα

Η Ελλάδα έχει 5 πόλεις στη λίστα με τις πιο θορυβώδεις πόλεις της Ευρώπης: Αθήνα, Θεσσαλονίκη, Πάτρα, Ηράκλειο και Λαμία. Στην Αθήνα, το 60% του πληθυσμού εκτίθεται ημερησίως κατά μέσο όρο σε ήχους άνω των 75 dB (που είναι το όριο της «θορυβώδους κατάστασης»). Το δε καλοκαίρι, η ηχορύπανση εξαπλώνεται σε όλες τις τουριστικές περιοχές της χώρας.



## Παγκόσμια ημέρα ευαισθητοποίησης κατά του θορύβου

Η τελευταία Τετάρτη του Απριλίου έχει κηρυχθεί από το 1992 ως Διεθνής Ημέρα Ευαισθητοποίησης για το Θόρυβο, από την Ευρωπαϊκή Ένωση Ακουστικής. Ο θόρυβος μπορεί να στοιχίσει πολλά περισσότερα από την ακοή μας, μπορεί να είναι αιτία πρόκλησης ατυχημάτων και σε συνδυασμό με άλλους κινδύνους στους χώρους εργασίας, μπορεί να προκαλέσει πρόβλημα υγείας.

## Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

**Ταξί** είναι ένα όχημα δημόσιας μεταφοράς, συνήθως επιβατηγό αυτοκίνητο, το οποίο μεταφέρει επιβάτες στον ακριβή προορισμό που επιθυμούν, σε αντίθεση με τα μαζικά μέσα μεταφοράς, τα οποία κινούνται σε προκαθορισμένες διαδρομές.

Τα ταξί έχουν συνήθως καθορισμένο χρώμα, για να είναι εύκολο να ξεχωρίζουν. Κάθε χώρα, και σε αρκετές περιπτώσεις κάθε περιοχή, έχει διαφορετικό χρώμα για τα ταξί. Για παράδειγμα, στη Νέα Υόρκη, τα ταξί είναι κίτρινα (διπλανή φωτογραφία) όπως και στην Αθήνα. Στο Χονγκ Κονγκ τα ταξί είναι κόκκινα, πράσινα ή μπλε ανάλογα με την περιοχή που εξυπηρετούν, ενώ στο Λονδίνο παραδοσιακά είναι μαύρα, αν και τα τελευταία χρόνια προσφέρονται σε ευρύτερη παλέτα χρωμάτων.

Η λέξη ταξί προέρχεται από τη λέξη «taximeter», (tax = κόστος/τέλος + meter = μετρητής), τον μετρητή (το ταξίμετρο) που είχαν, και ακόμη έχουν, τα ταξί για τον υπολογισμό της απαιτούμενης πληρωμής για την υπηρεσία μεταφοράς που οφείλει ο επιβάτης.

Το **λεωφορείο** είναι ένα όχημα για την μαζική μεταφορά ατόμων. Η λέξη είναι μια εφεύρεση του Κοραή που την μετέφρασε από την λατινική "Omnibus". Η ορολογία χρησιμοποιείται και για το Διαστημικό Λεωφορείο της NASA.

Τα λεωφορεία λειτουργούν συνήθως με κινητήρες ντίζελ ή φυσικού αερίου, ενώ αρκετά διαδεδομένα είναι και τα ηλεκτροκίνητα λεωφορεία (Τρόλεϊ / Trolley). Στην Ελλάδα λειτουργεί το δίκτυο υπεραστικών λεωφορείων ("πούλμαν") των ΚΤΕΛ, ενώ στα άλλα Ευρωπαϊκά κράτη η υπεραστική συγκοινωνία είναι συνήθως ο σιδηρόδρομος.

Το πρώτο λεωφορείο κατασκευάστηκε από τον Καρλ Μπεντς το 1895. Σημαντικοί κατασκευαστές λεωφορείων είναι η σουηδική Volvo, οι γερμανικές Mercedes-Benz και Neoplan, η πολωνική Solaris, η γαλλική Irisbus, η Βουλγαρική Balkancar, και η Ουγγρική Ikarus. Για πολλά χρόνια, με τα αμαξοποιεία του Σαρακάκη και της Βιαμάξ υπήρχε και μία μεγάλη βιομηχανία κατασκευής λεωφορείων στην Ελλάδα. Σήμερα κατασκευάζονται λεωφορεία από την ΕΛΒΟ.

Το πρώτο λεωφορείο ήταν πιθανότατα μία ιπήλατη άμαξα (παμφορείο) που πραγματοποιούσε διαδρομές στο Παρίσι (1662). Πέρασαν περίπου δύο αιώνες μέχρι να εμφανιστεί το πρώτο αυτοκινούμενο λεωφορείο στο Λονδίνο (1830), το οποίο ήταν μάλλον ατμοκίνητο. Στα τέλη του 19ου αιώνα άρχισαν να κατασκευάζονται οχήματα τέτοιου τύπου με βενζινοκίνητηρα (Γερμανία, 1895). Το σχήμα των λεωφορείων άρχισε να παγιώνεται κατά το πρώτο μισό του 20ού αιώνα.

Το λεωφορείο είναι όχημα με κινητήρα που διαθέτει τουλάχιστον τέσσερις τροχούς. Τα κύρια μέρη ενός λεωφορείου είναι τα εξής: 1) Ο κινητήρας, που παράγει

την κινητήρια δύναμη, και μπορεί να είναι τοποθετημένος στο εμπρόσθιο, οπίσθιο ή κεντρικό τμήμα του λεωφορείου. 2) Το πλαίσιο, που αποτελεί τη φέρουσα κατασκευή του οχήματος, έχει ως σκοπό να υποστηρίξει το αμάξωμα, τον κινητήρα και όλα τα συστήματα μεταδόσεως, διευθύνσεως κλπ. 3) Το αμάξωμα, που χρησιμεύει για να εξασφαλίσει την ασφάλεια, την άνεση των επιβατών και τη μεταφορά των αποσκευών τους.

Το **τρένο** ή **τραίνο** (σιδηρόδρομος ή αμαξοστοιχία) αποτελεί σήμερα κυρίαρχο μέσο κατηγορίας μεταφορών, των σιδηροδρομικών μεταφορών. Αποτελείται από ειδικά οχήματα που κινούνται πάνω σε σιδηροδρομικές γραμμές (ράγες ή σιδηροτροχιές) και μεταφέρουν φορτία ή επιβάτες από ένα γεωγραφικό σημείο σε άλλο.

Μία σιδηροδρομική γραμμή αποτελείται από ένα ζεύγος παράλληλων σιδηροτροχιών, διάφορου μεταξύ τους εύρους. Επίσης μπορεί να είναι μονής τροχιάς, όπως παλαιότερα, (σήμερα συνήθως είναι κατασκευασμένες από ειδικό τσιμέντο) ή μαγνητικές. Τα περισσότερα τρένα κινούνται χρησιμοποιώντας κινητήρα ντίζελ ή ηλεκτρικό κινητήρα, ο οποίος τροφοδοτείται με ηλεκτρική ενέργεια παρεχόμενη από παράπλευρα στη γραμμή συστήματα. Ιστορικά, οι ατμομηχανές ήταν η κυρίαρχη μορφή κινητήριας δύναμης από την εμφάνιση του σιδηροδρόμου ως και τα μέσα του 20ου αιώνα, αλλά και άλλες πηγές ενέργειας [όπως άλογα, έλξη με σκοινί (ή καλώδιο), βαρύτητα, αέρας, ή τουρμπίνες αερίου] είναι δυνατό να χρησιμοποιούνται για την έλξη του.

Το τρένο ορίζεται ως εξής:

- α) δυο η περισσότερα κινούμενα βαγόνια συνδεδεμένα μεταξύ τους, από τα οποία το ένα τουλάχιστον είναι κινητήριο, ή
- β) ένα κινητήριο όχημα μη συνδεδεμένο σε άλλο βαγόνι.

Παρομοίως οι κανόνες λειτουργίας ενός τρένου των Atchison, Topeka και Santa Fe Railways του 1948 ορίζουν ένα τρένο ως: "Μια μηχανή ή περισσότερες από μια μηχανές συνδεδεμένες, με ή χωρίς βαγόνια, προβάλλοντας τα ενδεικτικά στοιχεία."

## **A.M.E.A (ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ)**



## Γενικά

Άτομα με ειδικές ανάγκες θεωρούνται τα πρόσωπα που από οργανικά, ψυχικά ή κοινωνικά αίτια παρουσιάζουν καθυστερήσεις, αναπηρίες ή διαταραχές στην γενικότερη ψυχοσωματική τους κατάσταση ή στις επιμέρους λειτουργίες τους και σε βαθμό που δυσκολεύεται ή παρεμποδίζεται σοβαρά η παρακολούθηση της γενικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης, η δυνατότητα ένταξής τους στην παραγωγική διαδικασία και η αλληλοαποδοχή τους με το κοινωνικό σύνολο.

Τα άτομα με αναπηρίες αποτελούν το 9,3% του συνολικού πληθυσμού της χώρας. Τα εμπόδια που συναντούν τα άτομα με αναπηρία σχετίζονται άμεσα με το είδος και την έκταση της αναπηρίας. Το είδος της αναπηρίας και τα συνεπακόλουθά της καθιστούν τα άτομα με αναπηρία μια ομάδα δίχως ομοιογένεια. Άτομα με ανικανότητα είναι οι κινητικοί ανάπηροι, παραπληγικοί, τετραπληγικοί, ακρωτηριασμένοι, οι τυφλοί (ολικός ή μερικός) και γενικά οι αμβλύοπες οι κωφοί όσοι έχουν δυσκολία στην αντίληψη την επικοινωνία και την προσαρμογή και οι ασθενείς από αρτηριοσκλήρυνση επιληψία ανεπάρκεια νεφρού ρευματικές παθήσεις καρδιοπάθειες σκλήρυνση κατά πλάκας αιμορροφιλικοί, Πολυμεταγγιζόμενοι.

Τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν τα άτομα με ειδικές ανάγκες έχουν να κάνουν με τις μετακινήσεις τους με τα μέσα μαζικής μεταφοράς όπως, με τα λεωφορεία την είσοδό τους στους δημόσιους χώρους και την εύρεση καταλλήλου χώρου στάθμευσης.

Επίσης προβλήματα εντοπίζονται στα πεζοδρόμια αλλά και στην έλλειψη κατάλληλης σήμανσης, που τους διευκολύνει στις καθημερινές τους δραστηριότητες.

Τα άτομα αυτά προσπαθούσαν να ξεπεράσουν την φυσική τους ανεπάρκεια με Βοηθητικά μέσα όπως μπαστούνια, περπατίστρες, αναπηρικά αμαξίδια, κτλ και το Επιτυγχάνουν όταν δεν εμποδίζονται από σκαλοπάτια ή δάπεδα με απότομες κλίσεις από στενούς χώρους κτλ.

Διευκολύνονται με την πρόβλεψη δαπέδων Απαλών κλίσεων και χωρίς σκαλοπάτια μηχανικών μέσων για την κάλυψη υψομετρικών, διαφορών, εύκολων και Προσιτών μηχανισμών χειρισμού άνετων και ακίνδυνων χώρων.

## **ΛΕΩΦΟΡΕΙΑ**

Σε κάθε λεωφορείο υπάρχουν 4 επισημασμένες θέσεις για τα Άτομα με ειδικές ανάγκες. Τα περισσότερα από τα καινούργια λεωφορεία διαθέτουν ειδικές ράμπες για τη διευκόλυνση ανόδου – καθόδου των ατόμων με κινητικές δυσκολίες, ενώ όλα τα καινούργια διαθέτουν και σύστημα επιγονάτισης (Kneeling) για τον ίδιο λόγο.

## **TRAM & ΤΡΟΛΕΪ**

Στο τραμ έγινε μια προσπάθεια για εύκολη άνετη και ασφαλή μετακίνηση στους πολίτες με αναπηρία παρέχοντας μία σειρά διευκολύνσεων που εγγυώνται την απρόσκοπτη χρήση του από επιβάτες με αναπηρία. Η πρόσβαση των ατόμων με κινητικά προβλήματα στις στάσεις του τραμ πραγματοποιείται από ειδικές ράμπες. Η είσοδος στα οχήματα γίνεται στο ίδιο ακριβώς επίπεδο απευθείας και χωρίς Ύπαρξη σκαλοπατιών. Εντός των οχημάτων υπάρχουν θέσεις με ιδιαίτερο σχεδιασμό που εγγυάται την ασφαλή μετακίνηση των ατόμων με αμαξίδιο. Τα άτομα με προβλήματα όρασης κινούνται μέσω ειδικής πορείας που έχει προβλεφθεί στις στάσεις και μέσω ηχητικών σημάτων εντός των οχημάτων. Ο ΗΛΠΑΠ διαθέτει 366 τρόλεϋ νέας τεχνο-

λογίας με χαμηλά δάπεδα και σύστημα επιγονάτισης. Σε όλα τα οχήματά υπάρχει σήμανση για άτομα με Ειδικές ανάγκες. Κάθε άτομο με κινητική δυσκολία πηγαίνει στη κοντινότερη στάση της γραμμής τρόλεϊ που χρησιμοποιεί προτιμώντας τις στάσεις με προεξοχές, που έχουν τοποθετηθεί για εξυπηρέτηση των Εμποδιζομένων Ατόμων. Όταν 31 πλησιάσει και σταματήσει το τρόλεϊ, ο οδηγός είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιήσει την επιγονάτιση ή την ράμπα, εάν έχει το τρόλεϊ. Όλοι οι οδηγοί έχουν ενημερωθεί να παρέχουν κάθε διευκόλυνση στα εμποδιζόμενα.



## Μεταφορές

Με τον όρο μεταφορές νοούνται το σύνολο των διαφόρων τρόπων διαμετακίνησης προσώπων ή πραγμάτων από τόπο σε τόπο. Τα κύρια ορόσημα στην ιστορία των μεταφορών ήταν ο τροχός το ιστίο η ατμομηχανή ο κινητήρας εσωτερικής καύσης ο ηλεκτροκινητήρας και το μεγάλο επίτευγμα της πτήσης ενώ ο πυραυλοκινητήρας στην αυγή του 21ου αιώνα υπόσχεται να καταργήσει την εξάρτηση του ανθρώπου απ'τη γήινη ατμόσφαιρα και του επιτρέπει να οραματίζεται ταξίδια σε άλλους πλανήτες. Τα μέσα μεταφοράς μπορούμε να τα χωρίσουμε σε ομάδες:

- μέσα για χερσαίες μεταφορές
- μέσα για θαλάσσιες μεταφορές και
- μέσα για εναέριες μεταφορές

## Χερσαίες μεταφορές

Στις χερσαίες μεταφορές είναι τα μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων και προϊόντων στην ξηρά. Στα χερσαία μέσα μεταφοράς ανήκουν το αυτοκίνητο, το ποδήλατο, το λεωφορείο, το τρόλεϊ, το φορτηγό, το ασανσέρ κ.α. Τα παλιά χρόνια ο κυνηγός για τη μεταφορά ενός ζώου χρησιμοποιούσε ένα κλαδί δέντρου. Αργότερα παρατήρησε ότι τα πολύ βαριά αντικείμενα μπορούσε να τα μεταφέρει πιο εύκολα αν χρησιμοποιούσε ξύλινους κυλίνδρους. 4Αργότερα επινόησε τον τροχό και φτιάχτηκαν τα πρώτα κάρα τα οποία έσερνα βόδια γάιδανοί άλογα. Το αυτοκίνητο Το 1770 ένας γάλλος ο Κυνιώ, έφτιαξε ένα αμάξι με μηχανή που δούλευε με ατμό. Το αυτοκίνητο αυτό είχε μέγιστη ταχύτητα τα τέσσερα χιλιόμετρα την ώρα. Ο ατμός και αργότερα ο ηλεκτρισμός χρησιμοποιήθηκαν για την κίνηση των αυτοκινήτων μέχρι τις αρχές του 20ου αιώνα, όμως δεν ήταν πρακτικά. Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα για παράδειγμα έπρεπε να σταματούν συχνά για να επαναφορτίσουν τις βαριές μπαταρίες τους. Ηλεκτρικό αυτοκίνητο Μπέρσυ 5 επανάσταση επήλθε όταν ο Όττο επινόησε τον τετράχρονο κινητήρα εσωτερικής καύσης. Από τότε η πρόοδος στην

εξέλιξη των αυτοκινήτων ήταν συνεχής. Για τις μεταφορές χρησιμοποιούνται επίσης λεωφορεία, τρόλεϊ, γερανοί, αγροτικά οχήματα, στρατιωτικά, ασθενοφόρα, πυροσβεστικά κ.α.

### **Μοτοσικλέτες και ποδήλατα**

Το πρώτο ποδήλατο η ντρεζίνα ήταν από ξύλο δεν είχε ούτε πετάλια ούτε φρένα. Το 1839 στην Αγγλία το ποδήλατο γίνεται από σίδηρο και αποκτά πετάλια. Το πρώτο ποδήλατο με αλυσίδα κατασκευάστηκε από τον Λώσον το 1879. Αργότερα στο ποδήλατο προσάρμοσαν ένα μοτέρ για να γυρνά τις ρόδες. Έτσι δημιουργείται το πρώτο μοτοποδήλατο και αργότερα οι μοτοσικλέτες

### **Τρένο**

Ο Τζωρτζ Στέφενσον άρχισε πρώτος να κατασκευάζει σιδηροδρομικές ατμομηχανές και κέρδισε βραβείο 500 λιρών για τη σιδηροδρομική του ατμομηχανή που ένωσε το Λίβερπουλ με το Μάντσεστερ το 1829. ΜΙΑ ΘΡΥΛΙΚΗ ΑΤΜΟΜΗΧΑΝΗΗ μηχανή του Τζωρτζ Στέφενσον (George Stephenson) Rocket ήταν η βασίλισσα των ατμαμαζών της εποχής εκείνης, ζύγιζε πάνω από δτόνους και πρώτευσε ανάμεσα σε τέσσερις άλλες, σ' ένα διαγωνισμό για τον εφοδιασμό της εταιρείας Λίβερπουλ-Μάντσεστερ με ατμάμαξες. Σ" (να σημείο της διαδρομής ή «Rocket»επέτυχε την απίθανη για την εποχή εκείνη ταχύτητα των 46 χιλιομέτρων την ώρα. Ύστερα από την επιτυχία της μηχανής αυτής η κατασκευή σιδηροδρόμων άρχισε να εξαπλώνεται γρήγορα. Σήμερα οι μηχανές καίνε πετρέλαιο αντί για κάρβουνο. Χρησιμοποιούν ένα συνδυασμό μηχανής diesel και ηλεκτρομηχανής ή κινούνται με ηλεκτρισμό.

### **Θαλάσσιες μεταφορές**

Στις θαλάσσιες μεταφορές ανήκουν μέσα που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά ανθρώπων στη θάλασσα όπως τα πλοία και τα υποβρύχια. Οι πρώτοι που έφτιαξαν καράβια ήταν οι Φοίνικες και ταξίδευαν σε όλο τον τότε γνωστό κόσμο. Πολύ γρήγορα οι μηχανές των πλοίων τελειοποιήθηκαν και εμφανίσθηκαν οι ντίζελ, οι ηλεκτρικές και με ατομική ενέργεια. Σήμερα υπάρχουν πολεμικά πλοία, αεροπλανοφόρα, παγοθραυστικά, πλοία – πορθμεία, πλοία – ψυγεία, χόβερκραφτ

### **Εναέριες μεταφορές**

Τα πρώτα αεροπλάνα είχαν παράξενα σχήματα και ήταν φτιαγμένα από ξύλο και πανί, με λίγα σιδερένια μέρη. Οι πόλεμοι είναι η αιτία που τελειοποιήθηκε τόσο γρήγορα και τόσο πολύ το αεροπλάνο. Σήμερα τα αεροπλάνα χρησιμοποιούνται για την μεταφορά εμπορευμάτων γρήγορα σε μακρινές αποστάσεις. Συνεχίζονται όμως να κατασκευάζονται αεροπλάνα για στρατιωτικούς σκοπούς ολοένα και πιο γρήγορα. Άλλος ένας τρόπος εναέριας μεταφοράς είναι και το ελικόπτερο.

## **ΚΩΔΙΚΑΣ ΟΔΙΚΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ**

Ο Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) είναι μια νομοθετική ρύθμιση που περιέχει τις κυριότερες διατάξεις για την κίνηση των οχημάτων και τους κανόνες οδή-

γησης και συμπεριφοράς, κυρίως των οδηγών αλλά και των πεζών, για την εύρυθμη λειτουργία των συγκοινωνιών και την αποφυγή ατυχημάτων.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Κώδικας Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) . . . . .	11
Μέρος Πρώτο: Οδική σήμανση και σηματοδότηση. Κανόνες οδικής συμπεριφοράς. . . . .	11
Μέρος Δεύτερο: Τεχνικές προδιαγραφές, απογραφή, ταξινόμηση, θέση σε κυκλοφορία και οδήγηση οδικών οχημάτων . . . . .	107
Μέρος Τρίτο: Διοικητικά μέτρα. Τελικές και μεταβατικές διατάξεις . . . . .	149
Πίνακας σχεδίων πινακιδίων σήμανσης οδών . . . . .	156
Πίνακας των άρθρων του Κ.Ο.Κ. (ν. 2696/1999) . . . . .	179
Πίνακας ποινών Κ.Ο.Κ. . . . .	184
Απόφαση σχετική με το «Σύστημα Ελέγχου Συμπεριφοράς Οδηγών Αυτοκινήτων, Μοτοσικλετών και Μοτοποδηλάτων» (Σ.Ε.Σ.Ο.) . . . . .	209
Περιγραφή των κωδικοποιημένων νόμων . . . . .	225

### ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ:

- Υποχρεωτική παραχώρηση προτεραιότητας



- Υποχρεωτική διακοπή πορείας



- Απαγορεύεται η είσοδος σε όλα τα οχήματα





- Απαγορεύεται η δεξιά στροφή

- Η μέγιστη ταχύτητα περιορίζεται στον αναγραφόμενο αριθμό (πχ 50)



χλμ.την ώρα



- Απαγορεύεται η στάθμευση



- Υποχρεωτική κατεύθυνση πορείας προς τα αριστερά

- Οδός υποχρεωτικής διέλευσης ποδηλάτων (απαγορευμένης της διέλευσης



άλλων οχημάτων)



- Επικίνδυνη δεξιά στροφή

## ΤΟ ΠΟΔΗΛΑΤΟ ΚΑΙ ΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΟΥΣ ΧΡΗΣΗΣ ΤΟΥ

**Ποδήλατο** ονομάζεται το δίτροχο (μερικές φορές τρίτροχο) όχημα, που κινείται καθώς ο αναβάτης του χρησιμοποιεί τη μυϊκή δύναμη των ποδιών του. Το ποδήλατο αποτελεί ένα ιδιαίτερα διαδεδομένο μεταφορικό μέσο. Ο αριθμός των ποδηλάτων του πλανήτη στις μέρες μας υπολογίζεται ότι ξεπερνά το ένα δισεκατομμύριο. Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό του ποδηλάτου αποτελεί η δυνατότητα του να ανταποκρίνεται σε αρκετά διαφορετικές απαιτήσεις, όπως είναι η μετακίνηση, η άθληση και η ψυχαγωγία.

Στην κλασική του μορφή, το ποδήλατο αποτελείται από δύο τροχούς, οι οποίοι βρίσκονται ο ένας πίσω από τον άλλο και συνδέονται μεταξύ τους με μεταλλικό σκελετό. Βασικά επίσης μέρη ενός τυπικού ποδηλάτου αποτελούν το τιμόνι, η σέλα, το σύστημα μετάδοσης της κίνησης και τα φρένα. Ως συμπληρωματικός εξοπλισμός, όχι δηλαδή απαραίτητος για τη λειτουργικότητα του ποδηλάτου, χρησιμοποιείται ένα πλήθος από εξαρτήματα.

Δεν υπάρχει συγκεκριμένη χρονολογία στην οποία να αποδίδεται η εφεύρεση του ποδηλάτου, επομένως ούτε συγκεκριμένος 'εφευρέτης' αυτού. Πολύ πριν την εμφάνιση κάποιας κατασκευής παρόμοιας με ένα τυπικό σύγχρονο ποδήλατο, έχει καταγραφεί ένα ποικίλο φάσμα οχημάτων που εκμεταλλεύονταν μόνο τη μυϊκή δύναμη του αναβάτη τους. Μία από τις κατασκευές αυτές, που από πολλούς θεωρείται ο πρόγονος του ποδηλάτου, ήταν η 'draisienne'.

Σε αρκετές πόλεις του πλανήτη προωθείται η χρήση του ποδηλάτου ως βασικού μέσου μετακίνησης. Στον ευρωπαϊκό χώρο, χαρακτηριστικά παραδείγματα αποτελούν το Άμστερνταμ, η Κοπεγχάγη και η Βαρκελώνη. Βασικές ενδείξεις διευκόλυνσης της χρήσης του ποδηλάτου είναι η δημιουργία δικτύου λωρίδων κυκλοφορίας και θέσεων στάθμευσης για τα ποδήλατα.





### ΤΥΠΟΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ

- Το αγωνιστικό ποδήλατο
- Το ποδήλατο πόλης
- Το ποδήλατο βουνού
- Το ποδήλατο BMX
- Το ποδήλατο ταξιδιού
- Το ποδήλατο τουρισμού μακρινών αποστάσεων
- Το αναδιπλούμενο (σπαστό) ποδήλατο πόλης
- Το ηλεκτρικό ποδήλατο

Προκειμένου όμως όλοι οι άνθρωποι να χρησιμοποιούν το ποδήλατο με ασφάλεια έχουν εφευρεθεί κάποιοι κανόνες ασφαλείας, οι οποίοι είναι.

1. Όταν ποδηλατείτε, φοράτε πάντα ένα εγκεκριμένου τύπου κράνος, και ακολουθείτε τις οδηγίες του κατασκευαστή του σχετικά με εφαρμογή, χρήση και φροντίδα.
2. Χρειάζεται, να διαθέτετε όλο τον απαιτούμενο και προτεινόμενο εξοπλισμό ασφαλείας.
3. Οι μεταβλητές συνθήκες και κίνδυνοι της εκτός-δρόμου ποδηλασίας απαιτούν μεγάλη προσοχή ειδικές ικανότητες. Ξεκινήστε αργά σε ευκολότερο έδαφος και βελτιώστε τις ικανότητες σας. Αν το ποδήλατο σας διαθέτει ανάρτηση, η αυξημένη ταχύτητα που μπορεί να αναπτύξετε επίσης αυξάνει τον κίνδυνο απώλειας ελέγχου και πτώσης. Μάθετε πως να χειρίζεστε το ποδήλατο σας με ασφάλεια πριν δοκιμάσετε μεγαλύτερες ταχύτητες ή πιο δύσκολο έδαφος.
4. Φοράτε εξοπλισμό ασφαλείας κατάλληλο για το είδος ποδηλασίας που κάνετε.

5. Μην ποδηλατείτε μόνος σε απομακρυσμένες περιοχές. Ακόμη και αν ποδηλατείτε με παρέα, βεβαιωθείτε ότι κάποιος γνωρίζει που πηγαίνετε και τότε αναμένεται να επιστρέψετε.
6. Πάντα έχετε μαζί σας κάποιου είδους ταυτότητα, ώστε η ταυτότητα σας να είναι γνωστή σε περίπτωση ατυχήματος. Επίσης παίρνετε μαζί μερικά χρήματα για φαγητό, νερό/αναψυκτικό ή ένα τηλέφωνο ανάγκης.
7. Παραχωρείτε την προτεραιότητα σε πεζούς και ζώα. Ποδηλατείτε με τρόπο που δεν τους τρομάζει ή θέτει σε κίνδυνο, και δώστε τους αρκετό χώρο ώστε οι απροσδόκητες κινήσεις τους δεν θα σας θέσουν σε κίνδυνο.
8. Να είστε προετοιμασμένοι. Αν κάτι πάει στραβά όταν ποδηλατείτε εκτός δρόμου, μπορεί να μην υπάρχει βοήθεια κοντά.
9. Επίσης, να συντηρείτε το ποδήλατό τους, ώστε να είναι πάντα σε καλή κατάσταση.
10. Ακόμη, να είστε σωστά ντυμένοι και να φοράτε πάντα ποδηλατικό κράνος.
11. Τέλος, να γνωρίζετε αλλά και να ακολουθείτε τους κανόνες σωστής οδικής συμπεριφοράς.

### **Βιβλιογραφία:**

- <http://www.tex.unipi.gr/undergraduate/ergasies/ergonomia/city.pdf>
- <http://el.wikipedia.org/>
- <http://2.bp.blogspot.com>
- [http://news247.gr/eidiseis/koinonia/ta\\_kyrioter\\_a\\_aitia\\_prokhlshs\\_troxaiwn\\_atyxhmatwn.2288214.html](http://news247.gr/eidiseis/koinonia/ta_kyrioter_a_aitia_prokhlshs_troxaiwn_atyxhmatwn.2288214.html)
- [http://oxynoi.blogspot.gr/2012/03/blog-post\\_7879.html](http://oxynoi.blogspot.gr/2012/03/blog-post_7879.html)
- [https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1IMrVJp-na72ed9St99P5t0Dymh26-2xuKm\\_8ySZ0dZc&pli=1](https://docs.google.com/document/preview?hgd=1&id=1IMrVJp-na72ed9St99P5t0Dymh26-2xuKm_8ySZ0dZc&pli=1)
- <http://www.driveland.gr/index.php?/genika/asfalhs-odhghsh-troxaia-atyxhmataponos-kostos-kai-metra-antimetopishs.php>
- <http://www.slideshare.net/gdo/ss-7909557>
- <http://oikosyl.mysch.gr/mitrakos/mitrakos.htm>
- [http://www.maroussi.gr/appdata/documents/maroussinews/Leaflet\\_Green\\_webPbyP.pdf](http://www.maroussi.gr/appdata/documents/maroussinews/Leaflet_Green_webPbyP.pdf)
- <http://www.scuolaitalianatene.edu.gr/kourabis1PDF.pdf>
- <http://planetearth.pblogs.gr/2009/02/aytokinhtho-kaysima-rypansh.html>
- <http://www.sciencenews.gr/index.php/>
- <http://el.wikipedia.org/wiki>
- [http://cdn.specialized.com/OA\\_MEDIA/pdf/manuals/OM9\\_v4GRK\\_r2.pdf](http://cdn.specialized.com/OA_MEDIA/pdf/manuals/OM9_v4GRK_r2.pdf)
- [http://www.podilates.gr/files/podilates\\_OASA.pdf](http://www.podilates.gr/files/podilates_OASA.pdf)
- [http://greek\\_greek.enacademic.com](http://greek_greek.enacademic.com)
- <http://www.androsinfo.gr/2cat.php?cid=54>
- <http://www.google.gr/imgres?imgurl=http://www.newmoney.gr/>
- [http://www.iliaoikonomia.gr/news\\_details](http://www.iliaoikonomia.gr/news_details)

[http://www.astynomia.gr/index.php?](http://www.astynomia.gr/index.php?option=ozo_content&perform=view&id=10533&Itemid=86&lang=\)  
[option=ozo\\_content&perform=view&id=10533&Itemid=86&lang=\](http://users.sch.gr/violetastaurou/images/stories/____copy.pdf)  
[http://users.sch.gr/violetastaurou/images/stories/\\_\\_\\_\\_copy.pdf](http://users.sch.gr/violetastaurou/images/stories/____copy.pdf)