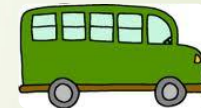


ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ & ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΤΟ ΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Μερικές διαπιστώσεις:

- Σύμφωνα με εκτιμήσεις του ΟΑΣΑ (Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθηνών) *κοστίζει περίπου όσο το 2% του Α.Ε.Π.* στις οικονομίες των βιομηχανικών χωρών, δηλαδή πάνω από 100 δις € στην Ευρωπαϊκή Ένωση, και περίπου 2.4 δις € ετησίως για την Ελλάδα.
- Τα *αστικά κέντρα* αποτελούν ένα ιστορικό και κοινωνικό περιβάλλον που *δύσκολα συναινεί σε νέα συγκοινωνιακά έργα*, όταν αυτά επεκτείνονται σε χώρους που παραδοσιακά αποδίδονταν σε μη συγκοινωνιακές χρήσεις.
- Τα αστικά κέντρα *αντιμετωπίζουν τα μεγαλύτερα προβλήματα ατμοσφαιρικού & ακουστικού περιβάλλοντος.*



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι συνιστώσες των μετακινήσεων της παλαιότερης πόλης είναι ιδιαίτερα σημαντικές και επικεντρώνονται:

- στο **περπάτημα** που αντιπροσωπεύει την ένταση της ανθρώπινης παρουσίας και επομένως τη ζωντάνια της πόλης.
- στο **ποδήλατο** πού σήμερα στα Ελληνικά αστικά κέντρα βρίσκεται συνεχώς σε κατάσταση επικινδυνότητας τόσο σε σχέση με το ΙΧΕ και τα βαρέα οχήματα.



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Σε όλες τις χώρες της Ε.Ε., καταβάλλεται προσπάθεια για την προσέλκυση περισσότερων επιβατών στις αστικές μαζικές συγκοινωνίες και την αύξηση της επίδρασης και της συμμετοχής τους στην πολεοδομική δομή των αστικών κέντρων.

Τα συγκοινωνιακά δίκτυα στα μεγάλα **αστικά κέντρα** της ΕΕ προωθούνται & αναβαθμίζονται συνεχώς με έμφαση στην εισαγωγή & ανάπτυξη των **Μέσων Σταθερής Τροχιάς**, έτσι ώστε να υπάρχει ένα ολοκληρωμένο & αξιόπιστο σύστημα συνδυασμένων μεταφορών.



Τραμ - Υπόγεια Συστήματα ΜΕΤΡΟ - Προαστιακός Σιδηρόδρομος

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



Μέσα
Σταθερής
Τροχιάς



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα δίκτυα των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς επεκτείνονται, τροποποιούνται & προσαρμόζονται, σε ένα συνδυαστικό επίπεδο αλληλοσυμπλήρωσης, με στόχο τη συνεχή εξέλιξη του συστήματος των κορμών που πλέον καταλαμβάνουν τα Μέσα Σταθερής Τροχιάς.

Λεωφορεία - Τρόλεϊ - Τραμ - Υπόγεια Συστήματα ΜΕΤΡΟ



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

- Το αστικό οδικό δίκτυο των πόλεων, αντίθετα με τη μορφή ανάπτυξης στο χώρο του υπεραστικού δικτύου, παραμένει σταθερό, ειδικότερα τα παλαιά τμήματα των πόλεων, με έμφαση στα ιστορικά κέντρα, όπως είναι τα διαχρονικά μουσεία αρχιτεκτονικής.
- Επισημαίνεται όμως ο ιδιαίτερα ισχυρός βαθμός της αισθητικής επίπτωσης στους κατοίκους της πόλης σε σχέση με το τεχνητό οπτικό εμπόδιο που εισάγει το οδικό δίκτυο - ιδιαίτερα όταν επεκτείνεται σε πολλαπλά επίπεδα και καταλαμβάνει μεγάλο αστικό χώρο - στην επικοινωνία των διαχωριζόμενων οικιστικών ενοτήτων.
- Τα αναγκαία επανορθωτικά μέτρα θα πρέπει να ακολουθούν τις βασικές αρχές της αισθητικής όπως:
 - ✓ Καλή αναλογία (αρμονία) και Καθαρές γραμμές,
 - ✓ Εναρμόνιση με το φυσικό & το ανθρωπογενές περιβάλλον της άμεσης περιοχής, και
 - ✓ Συμβολή στην αειφόρο ανάπτυξη και τη βιωσιμότητα του έργου.

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Παλαιότερα, τα αστικά λεωφορεία μονοπωλούσαν το έργο της συλλογικής μεταφοράς (μεγάλα αστικά κέντρα όπως Αθήνα, Θεσσαλονίκη).

Η εισβολή του ΙΧΕ τη δεκαετία του 70, είχε ως αποτέλεσμα τη δραματική μείωση των μετακινούμενων ως πεζοί & τη μείωση των μετακινήσεων με χρήση των αστικών λεωφορείων.

Η ρύπανση της ατμόσφαιρας στην περιοχή της Αθήνας προέρχεται σε συντριπτικό βαθμό από τις μετακινήσεις των ΙΧΕ (κυκλοφοριακή συμφόρηση στα αστικά δίκτυα με αρνητικές επιπτώσεις στην «ποιότητα ζωής»).



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Συντελεστές που συγκροτούν τον παράγοντα «ποιότητα ζωής»:

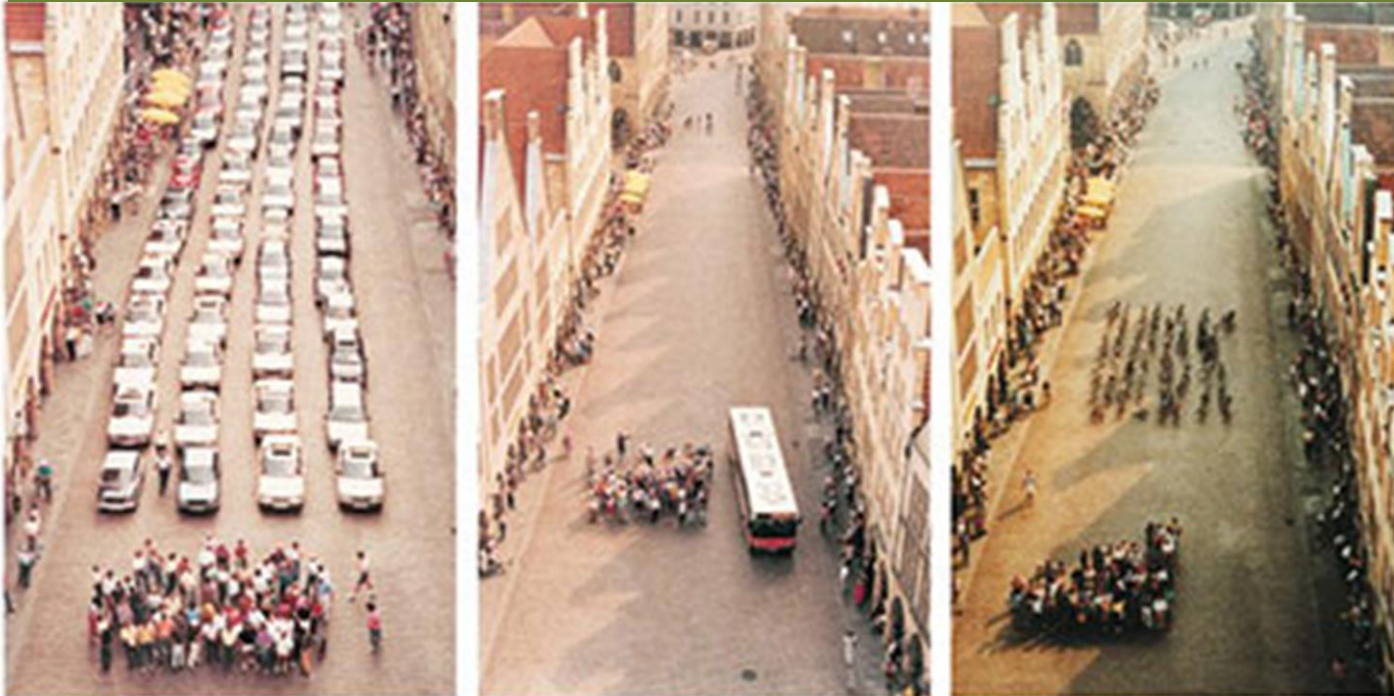
- ❖ Οικονομικότητα & αποτελεσματικότητα των συστημάτων αστικών συγκοινωνιών (ΑΣ)
- ❖ Κατανάλωση πολύτιμου χρόνου & ενέργειας των κατοίκων της πόλης κατά τις μετακινήσεις
- ❖ Ποιότητα της ατμόσφαιρας
- ❖ Ακουστικό περιβάλλον & ακουστικό τοπίο γενικότερα
- ❖ Δονήσεις & εδαφομεταφερόμενος θόρυβος
- ❖ Οπτική & αισθητική όχληση του αστικού χώρου
- ❖ Κατάληψη ζωτικού χώρου
- ❖ Ατυχήματα & ασφάλεια γενικά



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

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Χώρος που καταλαμβάνει κάθε μεταφορικό μέσο
για τον ίδιο αριθμό επιβατών



ΙΧΕ?

Λεωφορείο?

Δίκυκλο?

Ευαισθητοποίηση του κοινού ως προς το πλεονέκτημα των ΑΣ στον αστικό χώρο

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι Αστικές Συγκοινωνίες & τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς παρέχουν οφέλη που ευεργετούν το σύνολο των κατοίκων (είτε τα χρησιμοποιούν είτε όχι).

Ένα τυπικό λεωφορείο που μεταφέρει 60 άτομα:



- Προσφέρει μεταφορικό έργο όσο περίπου 50 ΙΧΕ ή ταξί,
- Σε σύγκριση με τα ΙΧΕ έχει 4 φορές μικρότερη κατανάλωση ενέργειας ανά επιβάτη,
- Χρειάζεται 6 φορές λιγότερο χώρο για να κινηθεί,
- Χρειάζεται 3 φορές λιγότερο χώρο για να σταθμεύσει, και τέλος
- Εκπέμπει 2,5 έως 35 φορές λιγότερους ρύπους.

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα λεωφορεία & τα τρόλεϊ σε συνδυασμό με τα μέσα σταθερής τροχιάς (Τραμ, Μετρό) συμμετέχουν αποφασιστικά στα εξής:

- καλύτερη αξιοποίηση των πόρων (ενέργεια, διαθέσιμη γη)
- βελτίωση του περιβάλλοντος και πλήρη υποστήριξη της βιώσιμης αστικής ανάπτυξης στον τομέα των αστικών μετακινήσεων
- μείωση των απαιτήσεων για νέα αστικά οδικά έργα, χώρους στάθμευσης και απαλλοτριώσεις ιδιοκτησιών
- μείωση των επενδύσεων «απορρύπανσης» με εφαρμογή πολύπλοκων & πολυδάπανων μέτρων αντιρρύπανσης.



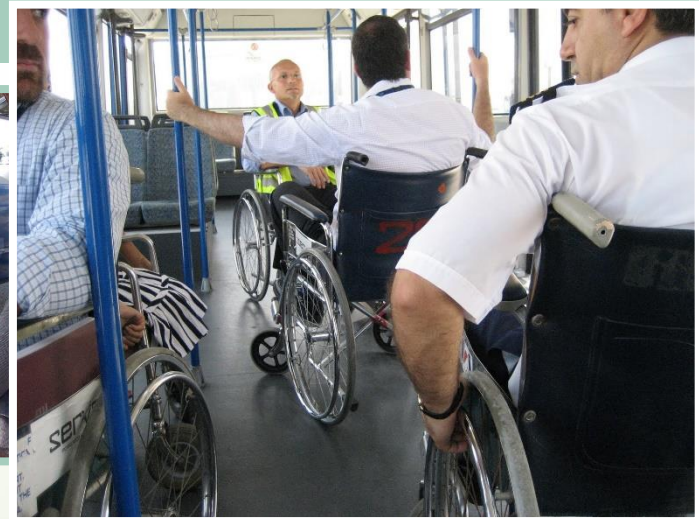
*Το Δελχί,
πρωτεύουσα της
Ινδίας, θεωρείται η
πιο μολυσμένη
μεγαλούπολη του
κόσμου*

<http://enviro.gr/01nvr/index.php?param=documents/6.txt>

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Οι Αστικές Συγκοινωνίες έχουν σημαντική **κοινωνική συνεισφορά** με έμφαση:

- ✓ Στην **ασφάλεια κατά τη μετακίνηση**, καθώς η χρήση των ΜΜΜ μειώνει τα οδικά ατυχήματα & τις συνέπειες τους (κοινωνικές & οικονομικές)
- ✓ Στη **δυνατότητα για μετακίνηση** που προσφέρουν σε κατηγορίες πολιτών που δε μπορούν να χρησιμοποιήσουν ΙΧΕ (δεν έχουν οικονομική δυνατότητα, δεν τους το επιτρέπει η φυσική τους κατάσταση όπως πχ. ΑΜΕΑ)



ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΑΣΤΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Η αειφόρος ανάπτυξη ή βιώσιμη ανάπτυξη αναφέρεται στην οικονομική ανάπτυξη που σχεδιάζεται και υλοποιείται λαμβάνοντας υπόψη την προστασία του περιβάλλοντος και τη βιωσιμότητα.

Βιωσιμότητα (ή αειφορία) είναι ένα πρότυπο παραγωγής το οποίο στοχεύει στο καλύτερο οικονομικό αποτέλεσμα τόσο για τον άνθρωπο όσο και για το φυσικό περιβάλλον, τόσο στο παρόν όσο και στο αόριστο μέλλον.

Στόχος των βιώσιμων διαδικασιών είναι να επιτύχουν περισσότερη παραγωγή με μικρότερη δαπάνη πρώτης ύλης.



ΤΑ ΜΜΜ ΩΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

ΣΤΟΧΟΣ ΤΩΝ ΜΜΜ: είναι η εξασφάλιση της «βιώσιμης ανάπτυξης», που στην περίπτωση των αστικών μεταφορών μεταφράζεται ως «βιώσιμη κινητικότητα», μέσω:

- Βέλτιστη συνδυαστική διάρθρωση των διάφορων μέσων μεταφοράς
- Χρήση μέσων φιλικών στο περιβάλλον με ελαχιστοποίηση της κατανάλωσης ενέργειας με έμφαση στην προώθηση υψηλής ποιότητας δικτύων δημόσιας συγκοινωνίας και τη μεγιστοποίηση της συνολικής χωρητικότητας του συστήματος Δημόσιων Συγκοινωνιών
- Βελτίωση των αστικών συνθηκών και υποδομών για το περπάτημα και τη χρήση του ποδήλατου
- Δημιουργία εύκολα προσπελάσιμων σταθμών μετεπιβίβασης από το ΙΧΕ στη δημόσια συγκοινωνία και άλλα ήπια μέσα μεταφοράς

ΤΑ ΜΜΜ ΩΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΕΝΤΡΩΝ

- Εφαρμογή πολεοδομικών πολιτικών ως προς την πυκνότητα και την κατανομή των χρήσεων γης, με στόχο την πλέον ολοκληρωμένη αξιοποίηση της δημόσιας συγκοινωνίας και των λοιπών ήπιων μέσων
- Επιλογή μεταφορικών συστημάτων που καλύπτουν τις ανάγκες των παιδιών, των ηλικιωμένων, των γυναικών και γενικά όσων έχουν μειωμένη κινητικότητα (ΑΜΕΑ)



<https://www.sofokleousin.gr/i-ekseidikeymeni-analysi-dedomenon-kai-neon-taseon-to-kleidi-gia->

Βασικές παράμετροι που επηρεάζουν το σχεδιασμό ενός επιτυχημένου “αιιφόρου μοντέλου” αστικών μετακινήσεων

- Συνδυασμός δραστηριοτήτων όλων των μέσων μαζικών αστικών μετακινήσεων (επίγειων, υπέργειων, υπόγειων, σταθερής τροχιάς και μη, κλπ.) και επίτευξη μέγιστου βαθμού συνδυασμού μέσων.
- Η ύπαρξη περισσότερων του ενός μέσων θεωρείται απολύτως απαραίτητη με έμφαση σε αυτά της «σταθερής τροχιάς».
- Επιλογή των πλέον «περιβαλλοντικά φιλικών μέσων» με έμφαση στη μείωση των εκπομπών και της ηχορύπανσης.



Βασικές παράμετροι που επηρεάζουν το σχεδιασμό ενός επιτυχημένου “αιιφόρου μοντέλου” αστικών μετακινήσεων

- Διερεύνηση & εξασφάλιση δυνατοτήτων συνένωσης μετακινήσεων σε κοινά τμήματα δρομολογίων (π.χ. κορμοί αστικών λεωφορείων, βασικές γραμμές Μετρό ή Τραμ κλπ.).
- Εξασφάλιση «intermodality» στο σύνολο του συνδυασμένου ΣΑΣ.
- Διάγνωση και επίλυση του προβλήματος δυσλειτουργίας ανεξαρτήτως επί μέρους μέσου μετακίνησης.
- Σημεία αλληλεπίδρασης κάθε συγκοινωνιακού συστήματος (μέσου), αξιολόγηση και ανάπτυξη σεναρίων βελτίωσης της συνδυασμένης απόδοσης μέσω των αλληλεπιδράσεων.
- Συνολική αξιολόγηση του συστήματος και ανατροφοδότηση για ενέργειες βελτιστοποίησης.

Οι αστικές συγκοινωνίες (ΑΣ) χαρακτηρίζονται από τις παρακάτω βασικές διαστάσεις σχετικά με το ρόλο τους στον αστικό χώρο και την αειφόρο ανάπτυξη:

- **ο κοινωνικός χαρακτήρας τους**, καθώς οι ΑΣ εξασφαλίζουν στο σύνολο των κατοίκων μιας πόλης ένα ελάχιστο επίπεδο κινητικότητας και δικαιώματος στις μετακινήσεις,
- **οι ΑΣ αποτελούν τη μόνη λύση μετακίνησης για ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού** το οποίο δε έχει την δυνατότητα (π.χ. χαμηλά εισοδήματα) ή δεν μπορεί να χρησιμοποιήσει ΙΧΕ (π.χ. άτομα τρίτης ηλικίας, άτομα με κινητικές δυσκολίες κλπ.),
- **οι ΑΣ εξυπηρετούν τους επισκέπτες μιας πόλης** και αποτελούν δείγμα της φιλοξενίας που παρέχεται από την πόλη,
- ο ρόλος των ΑΣ **ως αντίβαρου στη χρήση των ΙΧΕ** σημαίνει μείωση στη χρήση του ΙΧΕ και των δυσμενών επιπτώσεών του στο αστικό περιβάλλον (περιβαλλοντικό και κοινωνικοοικονομικό),
- ένα αξιόπιστο και λειτουργικό σύστημα ΑΣ θα αναστρέψει σε σημαντικό βαθμό την πρόθεση του μετακινούμενου για χρήση ΙΧ, αφού **μπορεί να προσφέρει οικονομική, γρήγορη και αρκετά άνετη μετακίνηση, χωρίς την ενεργή συμμετοχή του μετακινούμενου**,
- η **οικονομική βιωσιμότητα** των ΑΣ - παράλληλα όμως ως κοινωνικό αγαθό - **εξασφαλίζεται με την παροχή κρατικής στήριξης.**

Ο Σχεδιασμός ενός ολοκληρωμένου γενικού συνδυαστικού συστήματος ΜΜΜ με βάση ένα ανεπτυγμένο Σύστημα Σταθερής Τροχιάς είναι απολύτως απαραίτητος για κάθε μεγάλο αστικό κέντρο.

ΣΤΟΧΟΣ: εξασφάλιση «αιιφορίας» & βελτίωση ποιότητας ζωής!

Οι Βασικές αιτίες για την αναγκαιότητα αυτή είναι:

- η συνεχής αλλαγή των οικονομικών, πολεοδομικών & κοινωνικών συνθηκών στα μεγάλα αστικά κέντρα της χώρας (Αθήνα & Θεσσαλονίκη),
- η ραγδαία ανάπτυξη της αστικής, τοπικής και υπερτοπικής οδικής συγκοινωνιακής υποδομής (Αττική Οδός, Κάλυψη Κηφισού, Ανισόπεδοι κόμβοι Κηφισίας, κλπ.) με την εισαγωγή νέων μέσων (Μετρό, Τραμ, προαστιακός), που δημιουργεί νέο τοπίο δεδομένων στις αστικές μετακινήσεις,
- η επιδεινούμενη κυκλοφοριακή συμφόρηση με όλες τις συνεπαγόμενες επιπτώσεις στο ατμοσφαιρικό, ακουστικό και αισθητικό περιβάλλον, την οικονομία, την οδική ασφάλεια και ιδιαίτερα την ποιότητα ζωής,
- οι αυξανόμενες απαιτήσεις των πολιτών για ποιοτικά καλύτερες μεταφορές και ποιότητα ζωής μέσα σε ένα δυσμενές πλαίσιο κλιματικής αλλαγής.

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΜΙΑΚΗ ΜΕΤΑΧΕΙΡΙΣΗ ΜΑΖΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ (ΜΜΜ)

Οι βασικές παράμετροι που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τη βελτίωση των ΜΜΜ παρουσιάζονται στη συνέχεια:

- πλάτος αστικών οδικών τμημάτων & περιορισμοί στάθμευσης παρά το κράσπεδο
- κυκλοφοριακοί φόρτοι & αναλογίες φόρτου προς κυκλοφοριακή ικανότητα
- θέσεις των κυριότερων χώρων στάθμευσης
- εμπορικές χρήσεις & ωράρια εργασίας
- διαδρομές & δρομολόγια λεωφορείων
- απαιτήσεις χώρων στο κράσπεδο για μετεπιβίβαση των επιβατών
- χρόνοι διαδρομής & καθυστερήσεις των λεωφορείων και ΙΧΕ
- εμπλεκόμενα ρεύματα πεζών, ΙΧΕ & λεωφορείων
- απαιτήσεις για την φορτοεκφόρτωση αγαθών



Ενδεικτικές λύσεις που εφαρμόζονται για τη βελτίωση της βιωσιμότητας και περιβαλλοντικής αναβάθμισης των συνθηκών μετακινήσεων στις πόλεις είναι:

- η παροχή καλύτερης δυνατής συγκοινωνιακής εξυπηρέτησης με εισαγωγή νέων συστημάτων ΑΣ & απαγκίστρωση από το ΙΧΕ
- η μείωση των αναγκών μετακινήσεων με τη χρήση της τεχνολογίας ή με την αλλαγή του τρόπου ή της σειράς πραγματοποίησης των ανθρωπίνων δραστηριοτήτων, και
- η διαχείριση της αστικής κινητικότητας (*mobility management*) μέσα από μέτρα τα οποία έχουν ως στόχο τη μεταβολή της ανθρώπινης συμπεριφοράς (περιβαλλοντική συνείδηση & αποφυγή περιοχών που χαρακτηρίζονται από κυκλοφοριακή συμφόρηση).

ΑΝΕΞΕΛΕΓΚΤΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΣΗ

“Το να προσθέτεις λωρίδες κυκλοφορίας για να αντιμετωπίσεις την κυκλοφοριακή συμφόρηση, είναι σαν να σου πουν να γιατρέψεις την παχυσαρκία.” χαλαρώνεις τη ζώνη “

Lewis Mumford, “The Roaring Traffic’s Boom”.

- Ταχεία αστικοποίηση & οικονομική ανάπτυξη
→ μοντέλα ανάπτυξης μεταφορών με βάση το ΙΧΕ
- Πολλές πόλεις σε αναπτυσσόμενες χώρες προσπαθούν να ανακάμψουν από μια εποχή όπου το ΙΧΕ κυριαρχούσε βάζοντας τέλος στην διαμόρφωση περισσότερων υποδομών για ΙΧΕ και την *εκ νέου κατανομή του οδικού χώρου για τις Δημόσιες Αστικές Συγκοινωνίες και τα μη μηχανοκίνητα μέσα μεταφοράς.*

Figure 4-1. Vicious Circle of Car-Oriented Transport Development




Source: Buis, 2009b

Buis, J. (2009) : A new Paradigm for Urban Transport Planning: Cycling Inclusive Planning at the Pre-event Training Workshop on Non-Motorized Transport in Urban Areas, 4th Regional EST Forum in Asia, 23 February 2009, Seoul, Republic of Korea

ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗ ΡΥΠΑΝΣΗ ΑΣΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

**“ Επειδή δεν σκεφτόμαστε τις επόμενες γενιές, αυτές δεν θα μας ξεχάσουν ποτέ.”
Henrik Tikkanen, συγγραφέας και καλλιτέχνης, 1924-1984**

- Στα περισσότερα αστικά κέντρα, ο τομέας των οδικών μεταφορών είναι αυτός που συμβάλλει περισσότερο στους ατμοσφαιρικούς ρύπους με έμφαση στις ενώσεις του άνθρακα, τα αιωρούμενα σωματίδια & υδρογονάνθρακες.
- Τα υψηλά επίπεδα συγκέντρωσης συμβάλλουν σε διάφορες αναπνευστικές και καρδιαγγειακές παθήσεις όπως το άσθμα, η βρογχίτιδα, οι καρδιακές προσβολές και τα εγκεφαλικά επεισόδια.



	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
WHO Air Quality Guidelines:	20	20	40
Beijing	89	90	122
Delhi	150	24	41
Tokyo	40	18	68
Seoul	41	44	60
Mexico City	51	74	130
Bangkok	79	11	23
London	21	25	77
New York	21	26	79
Paris	11	14	57
Shanghai	73	53	73
Santiago	61	29	81
Sao Paulo	40	43	83

Data Source: World Bank, 2009⁴

ΟΔΙΚΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

“Το οδικό σύστημα πρέπει να μας βοηθάει να κινούμαστε. Πρέπει όμως να είναι έτσι σχεδιασμένο ώστε σε κάθε περίπτωση να μας προστατεύει.”
www.visionzeroinitiative.se

- Περίπου 1.24 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν κάθε χρόνο εξαιτίας των τροχαίων ατυχημάτων.
- Τα τραύματα από τροχαία ατυχήματα είναι η πρώτη αιτία θανάτου στους νέους ηλικίας, 15-29 ετών.
- Το 91% των θανάτων ανά τον κόσμο στο οδόστρωμα συμβαίνει σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος ακόμα και αν αυτές οι χώρες έχουν περίπου το 50% των οχημάτων παγκοσμίως.
- Το 50% από αυτούς που πεθαίνουν στο οδόστρωμα είναι «ευπαθείς χρήστες του δρόμου»: πεζοί, ποδηλάτες και μοτοσικλετιστές.
- Αν δεν ληφθούν μέτρα, τα τροχαία ατυχήματα προβλέπεται να καταλήξουν στο θάνατο περίπου 1.9 εκατομμυρίων ανθρώπων ετησίως ως το 2020.
- Μόνο 28 χώρες που αντιπροσωπεύουν 416 εκατομμύρια ανθρώπους (7% του παγκόσμιου πληθυσμού), έχουν επαρκείς νόμους που αφορούν τους πέντε παράγοντες κινδύνου (ταχύτητα, οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ, κράνη, ζώνες ασφαλείας και προστασία παιδιών).

(WHO Fact sheet N° 358, March 2013)

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΜΗ ΠΡΟΝΟΜΙΟΥΧΩΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΟΜΑΔΩΝ

«Η φτώχεια πρέπει να θεωρηθεί ως η στέρηση βασικών ικανοτήτων και όχι μόνο ως χαμηλό εισόδημα»
Amartya Sen, 1999

- Περισσότερες διαδρομές/ταξίδια πραγματοποιούνται από άτομα με υψηλότερο εισόδημα συγκριτικά με άτομα χαμηλότερων εισοδημάτων, επειδή οι ομάδες χαμηλού εισοδήματος δεν έχουν την ικανότητα (σε χρόνο ή χρήμα) για να ταξιδεύουν περισσότερο.
- Παρατηρείται σημαντικά μικρότερη προσβασιμότητα για ομάδες με χαμηλό εισόδημα λόγω των υψηλών εισιτηρίων μεταφοράς, της έλλειψης της παροχής δημόσιων μεταφορών σε περιοχές όπου ζουν πληθυσμοί με χαμηλό εισόδημα, καθώς και της έλλειψης ασφαλών και υψηλής ποιότητας υποδομών για αυτούς τους χρήστες.
- Η πλειοψηφία των θυμάτων σε τροχαία ατυχήματα είναι πεζοί και ποδηλάτες, πολλοί από τους οποίους ανήκουν στις ομάδες χαμηλότερου εισοδήματος.

ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΑΤΟΜΩΝ ΜΕ ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ (ΑΜΕΑ) ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ ΠΟΛΙΤΩΝ

- Τα άτομα με ειδικές ανάγκες (ΑΜΕΑ) και οι ηλικιωμένοι πολίτες ανήκουν στις ευπαθείς κοινωνικές ομάδες που μειονεκτούν σημαντικά όσον αφορά την κινητικότητα και θα πρέπει η κινητικότητά τους να αντιμετωπιστεί πιο αποτελεσματικά.
- Σταθμοί λεωφορείων και λεωφορεία χωρίς εμπόδια, πεζοδρόμια για τους τυφλούς, ράμπες, ανελκυστήρες, ανυψωτικές πλατφόρμες και αναπηρικές θέσεις αναμονής είναι ουσιώδη στοιχεία τα οποία μπορούν να επιτρέπουν την χωρίς εμπόδια κινητικότητα.



ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΑΕΡΙΩΝ ΘΕΡΜΟΚΗΠΙΟΥ

«Οι αστικές μεταφορές αντιπροσωπεύουν μία από τις ταχύτερα αναπτυσσόμενες πηγές εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου που συμβάλλουν στην αλλαγή του κλίματος»

UNCRD, 2009

- Από το 23% των παγκόσμιων εκπομπών CO₂ από τον τομέα των μεταφορών, οι οδικές μεταφορές ευθύνονται για το 73% και ακολουθούν η διεθνής ναυτιλία & οι διεθνείς αερομεταφορές.
- Σύμφωνα με την UNFCCC (2011) οι εκπομπές λόγω οδικών μεταφορών σημείωσαν τη μεγαλύτερη αύξηση (κατά 14% από 1990-2008) και, σε ένα σενάριο κανονικής λειτουργίας, αναμένεται να αυξηθούν κατά 25,8% το 2020 σε σύγκριση με τα επίπεδα του 1990.

