

## ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΜΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΤΑ ΑΣΤΙΚΑ ΚΕΝΤΡΑ

### Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΜΠΕΙΡΙΑ<sup>(\*)</sup>

*Στάθρου Χρ. Τσέτση*

#### Το κόστος της εξάρτησης

Οι πολιτικές των αστικών μεταφορών των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του δυτικού κόσμου γενικότερα, στις δεκαετίες που ακολούθησαν τη μεταπολεμική περίοδο, στηρίχτηκαν -και σε ορισμένες περιπτώσεις είχαν ως ενδιάμεσο στόχο - στην αύξηση του ρόλου της αυτοκίνησης .

Από τα μέσα της δεκαετίας του '80, άρχισε να γίνεται ευρέως αντιληπτό, ότι το κόστος της εξάρτησης από το αυτοκίνητο (βλέπε σχετικό πίνακα) υπερκεράζει τα οφέλη από τη χρήση του -ταχύτητα, ελευθερία κινήσεων, άνεση- που αποτέλεσαν και τα αίτια της εντυπωσιακής του επιτυχίας. Οι κυκλοφοριακές συμφορήσεις –οι οποίες οφείλονται στην έλλειψη ισορροπίας μεταξύ της προσφοράς και της ζήτησης υποδομής, κυρίως σε ώρες αιχμής- οι περιβαλλοντικές επιβαρύνσεις από τις εκπομπές και η ενεργειακή κατανάλωση, η ακατάλληλη χρήση ζωτικών χώρων του αστικού ιστού, τα ατυχήματα, οι ακουστικές και αισθητικές οχλήσεις, οι αλόγιστες αστικές επεκτάσεις, αποτελούν τις κύριες εκφάνσεις των αρνητικών επιπτώσεων από την κυκλοφορία και τη χρήση των οχημάτων (βλ. σχετικούς πίνακες).

Σειρά παραγόντων επιτείνουν τα ήδη οξυμένα προαναφερθέντα προβλήματα :

- Η αύξηση της κινητικότητας των ατόμων, η οποία έχει ενταθεί με την φιλελευθεροποίηση που πραγματοποιείται στο πλαίσιο της κοινής Ευρωπαϊκής Πολιτικής Μεταφορών (ΚΠΜ) και της κατάργησης των εσωτερικών συνόρων της Ευρωπαϊκής Ένωσης και η οποία αναμένεται να αυξηθεί δραματικά με την επικείμενη διεύρυνση (βλ. άρθρο για την ΚΠΜ, Στ. Τσέτσης).
- Οι ανοδικές τάσεις των δεικτών αγοραστικής δύναμης στις χώρες της ΕΕ και της αύξησης του αριθμού ιδιωτικών αυτοκινήτων, σε απόλυτους και σχετικούς αριθμούς και οι εντυπωσιακοί ρυθμοί αύξησης παραγωγής οχημάτων. Αύξηση η οποία χαρακτήρισε και τον όγκο των οδικών εμπορευματικών μεταφορών.
- Ο χαρακτήρας των λειτουργιών και των χρήσεων γης κατά κύριο λόγο στα κέντρα των πόλεων, οι οποίες σε πολλές περιπτώσεις αντιστρατεύονται της προοπτικής μείωσης/περιορισμού της κινητικότητας από και προς αυτά.
- Η υπερτροφία ορισμένων μητροπολιτικών συναθροίσεων και οι έκδηλες χωροταξικές ανισορροπίες αστικών συστημάτων / πολεοδομικών συγκροτημάτων, τα οποία χαρακτηρίζονται από την επικέντρωση της ανάπτυξης, εις βάρος του περιφερειακού χώρου.

---

\* Το αρχικό κείμενο που αποτελεί τη βάση του παρόντος, ολοκληρώθηκε τον Σεπτέμβριο του 1995 και δημοσιεύτηκε ένα μήνα αργότερα. Κατά το συγγραφέα παραμένει εξαιρετικά επίκαιρο.

- Οι αλληλεπικαλύψεις, ασάφειες, κενά αρμοδιοτήτων μεταξύ των διαφόρων βαθμίδων διοίκησης (τοπικών, νομαρχιακών, περιφερειακών, εθνικών), οι οποίες οδηγούν σε μη συντονισμένα, αποσπασματικά και συχνά μη αποτελεσματικά μέτρα.

### **Από την κινητικότητα στην προσπελασιμότητα**

Οι στρατηγικές που ακολουθήθηκαν από τις προηγμένες ευρωπαϊκές χώρες και ειδικότερα από τις ΓΑ για την αντιμετώπιση του προβλήματος, κυρίως από τη δεκαετία του '60, θεμελιώθηκαν σε διαφοροποιημένες αρχές: Αρχικά τα μέτρα επικεντρώθηκαν στη δημιουργία νέων υποδομών οδικών μεταφορών, ακολούθησε η μείωση δημοσίων χώρων (διαπλατύνσεις αξόνων, περιορισμοί ελευθέρων κοινοχρήστων χώρων κ.α.) υπέρ της διέλευσης των ΙΧ, η χρονική αναδιανομή των μετακινήσεων ώστε να επαρκέσει η ελλειμματική υποδομή και η διαχείριση των κυκλοφοριακών ροών. Οι ενέργειες από μόνες τους αποδείχτηκαν ατελέσφορες ή μερικώς αποτελεσματικές.

Στη δεκαετία του '60 πολλοί ΟΤΑ με αξιόλογους ιστορικούς πολεοδομικούς ιστούς προώθησαν μέτρα δραστικού περιορισμού του ΙΧ στις κεντρικές περιοχές που αναπτύχθηκαν κυρίως μετά το 19ο αιώνα. Η πρακτική αυτή -αφού ξεπέρασε σχετικά γρήγορα τις όποιες αρχικές αντιδράσεις- άρχισε σταδιακά να διευρύνεται και σε extra muros δομημένες περιοχές, αποτελώντας εργαλείο ριζικών παρεμβάσεων, πλην όμως αποσπασματικών, μη επιλύοντας βασικές πτυχές του προβλήματος. Προοδευτικά το πρότυπο της «πόλης χωρίς αυτοκίνητο» κέρδισε έδαφος. Σχετική έρευνα που προώθησε η Ευρωπαϊκή Ένωση σκιαγραφεί το πρότυπο μιας τέτοιας πόλης, η οποία θα πρέπει να είναι ένα σύνολο γειτονιών, κάθε μία προσιτή με τα πόδια από το ένα άκρο στο άλλο και συνδεδεμένων μεταξύ τους με πράσινους χώρους και με ένα ταχύ σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών το οδικό περιβάλλον οφείλει να αποτελεί το συνεκτικό στοιχείο του ιστού και όχι όπως σήμερα να τον κατακερματίζει.

Μια άλλη, διαφορετική λογική, από αυτή της «πόλης χωρίς αυτοκίνητο» -ή «πόλη με λιγότερα αυτοκίνητα»- προτάθηκε κυρίως από την αυτοκινητοβιομηχανία και αφορά στο αυτοκίνητο με μηδενικές εκπομπές ρύπων.

Σταδιακά όμως κατέστη σαφές ότι το κλειδί της άμβλυνσης/ επίλυσης του εξεταζόμενου προβλήματος, αποτελεί η αλλαγή προτύπων συμπεριφοράς ως προς την αστική κινητικότητα -με έμφαση στο ρόλο της ηλεκτρονικής επικοινωνίας και λιγότερο στη φυσική πρόσβαση- που από τη δεκαετία του '90 προβάλλει ως μείζων πρόκληση για τις ευρωπαϊκές πόλεις.

Η διεθνής εμπειρία κατέδειξε ότι σ' ένα ιδιαίτερα πολυσύνθετο θέμα, αυτό της επίλυσης των κυκλοφοριακών συμφορήσεων και της επίτευξης του στόχου της αιεφόρου κινητικότητας στα αστικά κέντρα, απαιτούνται ολοκληρωμένες παρεμβάσεις στις βασικές εκείνες συνιστώσες που προσδιορίζουν/ επηρεάζουν τις αστικές μετακινήσεις. Οι κύριοι άξονες των παρεμβάσεων μιας τέτοιας στρατηγικής, εστιάζονται πρωτίστως στην :

- προώθηση μαζικών μέσων μεταφοράς συμβατών με τις απαιτήσεις της προστασίας του περιβάλλοντος, άμεσα συνδεδεμένων με:

- συστήματα συλλογικής μεταφοράς υψηλής ποιότητας υπηρεσιών,
- σχήματα διαχείρισης αστικών μεταφορών που ευνοούν τη χρήση των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς (MMM), σε συνδυασμό με δέσμη ελκυστικών μέτρων/ κινήτρων που ωθούν τους μετακινούμενους στις δημόσιες συγκοινωνίες.
- αποθάρρυνση της χρήσης του ιδιωτικού αυτοκινήτου, αλλά και των λοιπών μη Μαζικών Μεταφορικών Μέσων.

Στο κείμενο που ακολουθεί, επιχειρείται μια κριτική σύνθεση και ταξινόμηση των επιμέρους πολιτικών που στοιχειοθετούν/ καθορίζουν τις αστικές μετακινήσεις, σε επίπεδο αρχών και κατευθύνσεων, όπως προκύπτουν από τα ευρωπαϊκά κυρίως παραδείγματα εφαρμογής και τους διεθνείς οργανισμούς (ΕΕ, ΟΟΣΑ, ΕΣΥΜ). Οι επιμέρους πολιτικές -στη βάση των προαναφερθέντων αξόνων περιορισμού του ρόλου του αυτοκινήτου στην κινητικότητα εντός των πόλεων- διαρθρώνονται ως εξής:

### **1. Αστική πολιτική/ χωροταξικός σχεδιασμός.**

- Αστικός και χωροταξικός σχεδιασμός/ προγραμματισμός, ο οποίος μέσο/ μακροπρόθεσμα δύναται να οδηγήσει στον περιορισμό όλων των μορφών μετακινήσεων, προληπτικά όσο και διορθωτικά.
- Επανασχεδιασμός της αστικής δομής, διατηρώντας στο κέντρο τις επιτελικές λειτουργίες, με παράλληλη πρόβλεψη νέων, μικρότερης σημασίας κέντρων, στη βάση μιας πολυκεντρικής πολεοδομικής διάρθρωσης. Ελαττώνονται και επιλέγονται κατ' αυτό τον τρόπο οι ροές προς το βασικό κέντρο.
- Ενθάρρυνση των μεικτών χρήσεων, όπου θα περιλαμβάνονται κατοικία, δευτερογενής με χαμηλές περιβαλλοντικές επιπτώσεις και τριτογενής τομέας.
- Ανάκτηση των μικρών αποστάσεων από τους πεζούς, ενθαρρύνοντας μέσω του πολεοδομικού σχεδιασμού και της κατάλληλης χωροθέτησης των λειτουργιών εντός του αστικού ιστού, την ανάπτυξη δικτύων πεζόδρομων (και μετακινήσεων με μη μηχανικά μέσα).
- Διαχείριση προσφοράς στάθμευσης: Η πολιτική σχετικά με τη στάθμευση στις αστικές περιοχές θα πρέπει να προσλάβει περιοριστικό χαρακτήρα. Θα πρέπει να διασφαλίζονται χώροι στάθμευσης εκτός οδού, αποκλειστικά για τα απολύτως αναγκαία οχήματα, για την οικονομική λειτουργία της πόλης και των κατοίκων.

### **2. Πολιτική υποδομών.**

- Βέλτιστη χρήση του διαθέσιμου δυναμικού σε λιγότερο κορεσμένα δίκτυα, ώστε να ελαφρυνθούν οι πιέσεις που δέχονται τα πλέον βεβαρυμένα.
- Μεγιστοποίηση συνολικής χωρητικότητας των δικτύων, μέσω της ομοιόμορφης χρήσης όλων των μερών, αξιοποιώντας τα πλεονάσματα της χωρητικότητας, με

τη βέλτιστη κατανομή των φόρτων στους συνδέσμους και στους διαθέσιμους κόμβους.

- Προώθηση τοπικών παρεμβάσεων που στοχεύουν στην κυκλοφοριακή ύφεση, όπως περιορισμοί της ταχύτητας, μείωση του πλάτους των δρόμων και πεζοδρόμων.
- Δημιουργία/επέκταση δικτύων πεζοδρόμων, ποδηλατοδρόμων.

### 3. Πολιτική διαχείρισης ζήτησης μετακινήσεων.

- Ανακατανομή ροών από ΙΧ αυτοκίνητα στα ΜΜΜ. Η εμπειρία κατέδειξε ότι τα διακινούμενα άτομα, δεν μεταπηδούν από τα ιδιωτικά στα δημόσια μέσα συγκοινωνιών, εφόσον ο χρόνος μετακίνησης με τις δημόσιες αστικές συγκοινωνίες είναι κατά μέσο όρο μεγαλύτερος από τον αντίστοιχο χρόνο με το ιδιωτικό αυτοκίνητο.
- Μείωση της διαφοράς μεταξύ των δημόσιων και των ιδιωτικών συγκοινωνιακών μέσων, ως προς την προσφορά ανέσεων και την ασφάλεια.
- Σαφέστερη διάκριση μεταξύ των κύριων και των τροφοδοτικών γραμμών στον τομέα των αστικών συγκοινωνιών. Οι κύριες γραμμές μεταξύ σημαντικών κέντρων θα πρέπει να είναι υψηλής ταχύτητας και να έχουν απόλυτη προτεραιότητα, ενώ οι τροφοδοτικές γραμμές θα πρέπει να καλύπτουν όσο το δυνατόν μεγαλύτερη περιοχή και να διασφαλίζουν μεγάλη πυκνότητα στάσεων.
- Αύξηση της συχνότητας των αστικών συγκοινωνιών και μείωση του χρόνου διακίνησης, μέσω της λήψης ορισμένων μέτρων υποδομής, όπως η δημιουργία λωρίδων αποκλειστικής κυκλοφορίας, περισσότερων υπογείων δικτύων, απόλυτη προτεραιότητα στις συγκοινωνία από τους φωτεινούς σηματοδότες.
- Ανάπτυξη καινοτόμων και πειραματικών μορφών οδικής τιμολόγησης (road pricing), μέσω αυτόματης αναγνώρισης αυτοκινήτου και διαφοροποιημένη χρέωση. Ο χρήστης του ΙΧ υποχρεώνεται να αναλάβει το ευρύτερο κοινωνικό και περιβαλλοντικό κόστος, συμβάλλοντας οικονομικά στην ανάπτυξη εναλλακτικών λύσεων.
- Διεύρυνση της πολιτικής τελών που αφορούν στη χρηματοδότηση υποδομών και στα λεγόμενα τέλη αποτελεσματικότητας, ως εργαλείο προσανατολισμού των επιλογών για διαδρομές, με στόχο την πιο ισορροπημένη χρήση του δικτύου.
- Εναλλακτικά προγράμματα εργασίας (τηλεργασίας, τηλεκπαίδευσης, τηλεϊατρικής, τηλεματικών υπηρεσιών για ΜΜΕ).
- Καινοτόμος χρήση του αυτοκινήτου, μέσω της ανάπτυξης και ενθάρρυνσης μιας συλλογικής χρήσης του αυτοκινήτου και άλλων μορφών δημοσίων μεταφορών, μη συμβατικών (συλλογικά ταξί, μεταφορές με κλήση).

- Περιορισμός των διαφορών μετακινήσεων, αξιοποιώντας και επεκτείνοντας τις τεχνικές τηλεπικοινωνιών και ηλεκτρονικής μεταβίβασης δεδομένων.

#### **4. Πολιτική διαχείρισης κυκλοφοριακών ροών.**

- Άμβλυνση της έντασης της κυκλοφοριακής ροής στις πόλεις. Οι πολιτικές διαχείρισης της κυκλοφορίας, θα πρέπει να εστιαστούν στα θέματα περιβάλλοντος και ασφάλειας, λαμβάνοντας υπόψη τις μακροπρόθεσμες επιπτώσεις, τόσο σε τοπικό, όσο και σε γενικό επίπεδο και χωρίς να θέτουν σε αμφισβήτηση την ανάγκη για κινητικότητα, που είναι θεμελιώδης αρχή για μια υγιή αστική οικονομία.
- Συστήματα πληροφόρησης οδηγού (τηλεματική).

#### **5. Πολιτική διαχείρισης διαμπερών ροών.**

- Μεγαλύτερη δυνατή αποθάρρυνση της διαμπερούς ροής κυκλοφορίας διά μέσου των κέντρων των πόλεων, θεσπίζοντας ειδικές διατάξεις περιορισμού της ταχύτητας, ακόμα και σε κεντρικές αρτηρίες.
- Δημιουργία περιφερειακών δακτυλίων/ αρτηριών.
- Πολιτική συνδυασμένων μεταφορών στη βελτίωση/ δημιουργία διασυνδέσεων μεταξύ διαφορών μορφών μεταφορών και εγκαταστάσεων για την εξυπηρέτηση των διακινουμένων, πριν και μετά τη μεταφορά. Δημιουργία διασυνδέσεων με τις μεγάλες υποδομές, και χώρων όπου το κοινό θα μπορεί να αφήνει τα αυτοκίνητά του και να παίρνει μεταφορικά μέσα περισσότερο κατάλληλα για μετακινήσεις στο κέντρο της πόλης, όπως ποδήλατα και ηλεκτρικά αυτοκίνητα.

#### **6. Καθαρές τεχνολογίες.**

- Ανάπτυξη και χρήση των καινοτόμων τεχνολογιών στο αυτοκίνητο .

Τα καθαρά αυτοκίνητα στη πόλη, αποτελούν μια εναλλακτική των τάσεων για “πόλη χωρίς αυτοκίνητο” και αντιπροσωπεύουν μια απάντηση για την επίλυση των προβλημάτων ατμοσφαιρικής και ηχητικής ρύπανσης που αντιμετωπίζουν οι σύγχρονες πόλεις, χωρίς όμως να επιλύουν το πρόβλημα του όγκου.

#### **7. Πολιτική κινήτρων.**

- Παροχή φορολογικών ελαφρύνσεων για τα κόμιστρα των δημοσίων συγκοινωνιών. Σύμφωνα με την Ανακοίνωση της Επιτροπής για την επίτευξη της βιώσιμου κινητικότητας, (COM (92) 494 τελ.) η Κοινότητα μπορεί ακόμα να παράσχει το πλαίσιο για την εφαρμογή φορολογικών κινήτρων που θα μπορούσαν να καταστήσουν ελκυστικότερες τις φιλικότερες προς το περιβάλλον λύσεις: π.χ.

να παρασχεθούν στους εργοδότες και/ή στους υπαλλήλους, φορολογικές ελαφρύνσεις για τα κόμιστρα των μαζικών μέσων μεταφοράς.

- Φορολογικά αντικίνητρα και επιβαρύνσεις αποθάρρυνσης χρήσης οχημάτων με κινητήρα, σε ιδιαίτερα βεβαρυμένες περιοχές.

#### **8. Πολιτική προώθησης εναλλακτικών μορφών μετακίνησης και ενημέρωσης των πολιτών.**

- Ανάλυση πρωτοβουλιών από ΤΑ ή (και) την περιφερειακή/κεντρική εξουσία ενεργειών ενημέρωσης/πληροφόρησης στους χρήστες, αναφορικά με τις διαθέσιμες υπηρεσίες, τα κόμιστρα, τα ωράρια, τις ειδικές διευκολύνσεις των ΜΜΜ κ.α.
- Ανάλυση ενημερωτικών εκστρατειών για τα προβλήματα που προκαλούνται από τα ΙΧ και την αλλαγή νοοτροπίας απέναντι στο ιδιωτικό αυτοκίνητο.

#### **Η πολιτική πρόκληση**

Οι ανωτέρω συνεκτικές, υπό μορφή ολοκληρωμένης προσέγγισης πολιτικές, πραγματοποιήσιμες σε διαφοροποιημένο βαθμό και χρονική διάρκεια για κάθε αστικό κέντρο, ανάλογα με τα ειδικά προβλήματα που αντιμετωπίζει, δίνουν το πλαίσιο των αναγκαίων ενεργειών για την επίτευξη του στόχου της αιεφόρου κινητικότητας.

Η πρόκληση εφαρμογής μιας ολοκληρωμένης στρατηγικής εναλλακτικών προτύπων αστικών μετακινήσεων, είναι πρωτίστως πολιτική. Εναπόκειται στους λαμβάνοντες αποφάσεις να αποδεσμευτούν από τη λογική του λεγόμενου πολιτικού κόστους, που πιθανόν αρχικά να εισπράξουν από τις παρεμβάσεις περιορισμού του ρόλου του αυτοκινήτου στην κινητικότητα εντός των πόλεων. Αλλά κυρίως προϋποθέτει τη στήριξη από την πλειοψηφία των πολιτών, αφού η επιτυχία τους, που έγκειται κυρίως στην υιοθέτηση νέων προτύπων συμπεριφοράς απέναντι στην χρήση του ΙΧ., απαιτεί ευρεία συναίνεση και αποδοχή.

#### **ΠΗΓΕΣ**

- Αθανάσιος Αραβαντινός: Πολεοδομικός σχεδιασμός. Κεφάλαιο 17. Οι μετακινήσεις και η μορφή του οδικού δικτύου. Σελ. 503-590. Εθνικό Μετσόβειο Πολυτεχνείο, 1984.
- Lowe D. Marcia: Rethinking Urban Transport. State of the World, 1991.
- Σταύρος Χρ. Τσέτσης: Οι αστικές μεταφορές στην κοινοτική προσέγγιση. Ενημερωτικό Δελτίο Τ.Ε.Ε. Τεύχος 1647, 21. 1. 1991.
- Bettini Virginio: L'auto e l' ambiente, i limiti delle tecnologie disponibili, proposte per una mobilita ragionevole. Relazione al Convegno "Auto/Riduzione. Riconvertire per muoversi e respirare". 24/1/92, Torino.

- Parlamento Europeo: La Citta Tecnologica. Ipotesi ed esperienze di organizzazione urbana: la mobilita, i trasporti, la produzione ed i servizi (A cura di). R. Bozzone. Direzione Generale degli studi. Programma STOA. 7. 9. 1993.
- Επιτροπή των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων:
  - Πράσινη Βίβλος για το Αστικό Περιβάλλον, 1990. COM (90) 218 τελ., 27.6.90.
  - Η μελλοντική ανάπτυξη της κοινής πολιτικής μεταφορών, COM(92) 494 τελικό, 2/12/1992.
  - Πράσινη Βίβλος για μια βιώσιμη κινητικότητα.
- Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο:
  - Έκθεση της Επιτροπής Μεταφορών και Τουρισμού σχετικά με την κυκλοφοριακή συμφόρηση και τις αστικές μεταφορές. Εισηγητής κ. F. Wijnsbeek. A3-0150/92, 14-4-1992.
  - Ψήφισμα για τα ηλεκτρονικά οχήματα πόλεων βάσει της εκθέσεως Mme. Denys. A3-391/92. 22 -1 .1993.
- Ciuffini Fabio Maria: Transportation and Public Spaces: The Connective Tissue of the Sustainable City. Interim Report presented in the Conference "Urban Innovations and Medium - Sized Cities" Oviedo, 19-20 September 1994. Organised by the European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions.
- Greenpeace. (Έρευνα - Κείμενο: Σ. Ψωμάς - Ηλ. Ευθυμιόπουλος.): Μεταφορές, πετρέλαιο και κλιματικές αλλαγές. Ενημερωτικό Δελτίο Τ.Ε.Ε. Τεύχος 1833. 14.11.1994.
- OECD, ECTM and ENERGIE 2000. (A joint workshop of): Transport, Energy and The Urban Environment. Social Marketing of Promising Strategies. 17- 18 March 1994, Geneva, Switzerland.
- Dergalin D. Igor:
  - More Access Less Transrort. Report delivered in the International Healthy and Ecological Cities Congress "Our City, Our Future" Madrid, 22 - 25 March, 1995.
- OECD, ECMT: "Urban travel and sustainable development" Paris 1995.
- Σταύρος Χρ. Τσέτσης: Πολιτικές για μια βιώσιμη κινητικότητα στα αστικά κέντρα. "Ενημερωτικό Δελτίο" ΤΕΕ, τεύχος 1879, 30 Οκτωβρίου 1995.
- Stavros Tsetsis & Others: Pedestrianising of the commercial triangle in Athens: Urban policies for a historical metropolis in transition. Enviromentally Compatible Urban Transport and Traffic. In the series "The Urban Environment in Europe". Published by the European Academy of the Urban Environment, E.A. UE Berlin, June 1996. Preface by Sten Engelstoft and Hanns -Uve Schwedler. Introduction by Terence Bendixson and Raymond Gercans.

και

- Σταύρος Χρ. Τσέτσης: «Ο Ευρωπαϊκός Χώρος στο Πέρασμα στον 21<sup>ο</sup> αιώνα. Παγκοσμιοποίηση, το Μέλλον των Ευρωπαϊκών Αστικών Συστημάτων και η Ανάδυση της Γεωχωροταξίας». Εκδόσεις Παπαζήση. Αθήνα 2001.

<b>ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΩΝ</b>	
1	Συμφόρηση, κορεσμένη κυκλοφορία και περιοχές στάθμευσης, όταν η "γεωμετρική" χωρητικότητα του οδικού δικτύου υπερβαίνεται
2	Θόρυβος (βλάβες στην υγεία)
3	Οπτική/αισθητική όχληση
4	Ακατάλληλη χρήση ζωτικών χώρων
5	Ατυχήματα, ιδιαίτερα εις βάρος των χρηστών των δημόσιων χώρων (πεζών, ποδηλατιστών) Εγκαταλείπεται η πεζοπορεία εξαιτίας των κινδύνων που συνδέονται με την κυκλοφορία οχημάτων
6	Ατμοσφαιρική ρύπανση. (Επιβλαβής στην ανθρώπινη υγεία και στα κτίρια, ειδικά σ' αυτά με ιστορική σημασία)
7	Δονήσεις (βλάβες στα κτίρια)
8	Άνισος καταμερισμός της χρήσης του χώρου και του χρόνου, μεταξύ διαφορετικών κατηγοριών πολιτών
9	Πτώση σε αποδοτικότητα και σε αποτελεσματικότητα των δημόσιων μεταφορών
10	Χωρίς διάκριση αστική εξάπλωση/επέκταση στη πόλη
11	Γάση προς τον ιδιωτικό τρόπο μετακίνησης και κατά συνέπεια εξάρτησης απ' αυτόν
12	Περιορισμός εναλλακτικών επιλογών στις μετακινήσεις

Πηγή: Ciuffini, 1994

<b>ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΦΟΡΗΣΕΩΝ ΕΞΕΛΙΚΤΙΚΗ ΠΟΡΕΙΑ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ</b>	
<b>Λογική Παρεμβάσεων</b>	<b>Αποτελέσματα</b>
Νέες υποδομές οδικών μεταφορών	Ατελέσφορο
↓	
Μείωση δημοσίων χώρων υπέρ της διέλευσης Ι.Χ. (πεζόδρομοι, πλατείες, κ.λ.π.)	Ατελέσφορο
↓	
Χρονική ανακατανομή μετακινήσεων	Ατελέσφορο
↓	
Διαχείριση κυκλοφοριακών ροών	Μερικά αποτελεσματικό
↓	
Αλλαγή συμπεριφοράς ως προς την κινητικότητα	Αποτελεσματικό

Πηγή: Rocco L. Bozzone, 1993

<b>ΔΙΕΘΝΗΣ ΕΜΠΕΙΡΙΑ ΕΠΙΛΥΣΗΣ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ</b>	
<b>Μέτρα</b>	<b>Κύριες επιπτώσεις</b>
Σχεδιασμός της κυκλοφορίας με την αύξηση της χωρητικότητας των οδικών μεταφορών	Μεγαλύτερες συμφορήσεις. Κρίση στις δημόσιες μεταφορές.
Σχεδιασμός, διαχείριση, συμφόρησης + Μη βελτίωση προσφοράς ιδιωτικών + Βελτίωση δημοσίων έργων + Διαχείριση της κινητικότητας κατά τρόπο που επιτρέπει την συμφόρηση όπου προκαλεί το λιγότερο δυνατή ζημία	Ισορροπία βασισμένη στη συμφόρηση
Βελτίωση προσφοράς δημόσιων μεταφορών + Δημιουργία δικτύων (Βαρείας - Ελαφράς κυκλοφορίας)	Ανακατανομή χρηστών που ήδη το χρησιμοποιούν
Τέλη (road pricing) + Βελτίωση της προσφοράς δημοσίων μεταφορών	Εσωτερικοποίηση του εξωτερικού κόστους Νέα κατανομή στα μεταφορικά μέσα προς όφελος των δημοσίων μέσων μεταφοράς Αυτοχρηματοδότηση των παρεμβάσεων στον τομέα των μεταφορών

Περαιτέρω επεξεργασία από τον συντάκτη, των θέσεων Rocco. L. Bozzone, 1993.