



ΟΙ ΘΕΣΕΙΣ ΤΟΥ ΣΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΕΥΦΥΩΝ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ
ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2011

1. Εισαγωγή:

Τα κυκλοφοριακά προβλήματα στις πόλεις της Ελλάδας είναι πολλά και βαίνουν συνεχώς αυξανόμενα όσο αυξάνεται ο δείκτης ιδιοκτησίας ΙΧ και όσο τα υφιστάμενα μεταφορικά συστήματα αδυνατούν να παραλάβουν τη διαρκώς αυξανόμενη ζήτηση για μεταφορές. Τα πιο συχνά εμφανιζόμενα προβλήματα είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση, η έλλειψη χώρων στάθμευσης, τα τροχαία ατυχήματα και η δυσχερής μετακίνηση με άλλα, φιλικά προς το περιβάλλον μέσα, όπως το ποδήλατο ή πεζή. Αυτά τα προβλήματα έχουν πολλές επιπτώσεις, εκ των οποίων οι σημαντικότερες είναι οι χαμένες ανθρωπώρες, η ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση, η αύξηση της κατανάλωσης ενέργειας για μετακινήσεις, η δυσχερής κίνηση των πεζών, η αύξηση των τροχαίων ατυχημάτων, το οικονομικό και κοινωνικό κόστος που όλα αυτά επιφέρουν και συνολικά η υποβάθμιση της ποιότητας ζωής.

Τα κυκλοφοριακά προβλήματα γίνονται εντονότερα αν αναλογιστεί κανείς την έλλειψη πόρων για κατασκευή νέων υποδομών, μία έλλειψη που αναδεικνύεται περισσότερο από ποτέ σήμερα στη χώρα μας με την παρούσα δυσμενή οικονομική συγκυρία. Επιπλέον όμως, η διεθνής πρακτική στο συγκοινωνιακό σχεδιασμό έχει αποδείξει ότι – ειδικά στις οδικές μεταφορές – η κατασκευή νέων υποδομών επιφέρει αύξηση στη ζήτηση για χρήση ΙΧ με αποτέλεσμα τα όποια θετικά αποτελέσματα από την κατασκευή νέων οδικών έργων να έχουν μόνο βραχυπρόθεσμο χαρακτήρα καθώς τα δίκτυα οδηγούνται ξανά σε σύντομο χρονικό διάστημα σε κορεσμό. Πέραν λοιπόν της πάγιας αρχής του συγκοινωνιακού σχεδιασμού που επιβάλλει την απόδοση προτεραιότητας στο σχεδιασμό συστημάτων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς για τη μετακίνηση στις πόλεις με ταυτόχρονη αποθάρρυνση της χρήσης του ΙΧ, για τις οδικές μετακινήσεις καθίσταται αναγκαία η ανάπτυξη συστημάτων διαχείρισης της ζήτησης στα ήδη κορεσμένα οδικά δίκτυα ώστε να επιτυγχάνεται η βέλτιστη χρήση των υποδομών και η εξοικονόμηση πόρων και ρύπων.

Ο Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων (ΣΕΣ) με συνεχή παρουσία στο συγκοινωνιακό γίγνεσθαι της χώρας τα τελευταία 35 χρόνια, έχει επανειλημμένα αναλύσει και παρουσιάσει τα συγκοινωνιακά προβλήματα της χώρας και τις γενεσιουργές αιτίες τους και έχει επανειλημμένως υποβάλλει μέσω των θέσεων του πληθώρα προτάσεων για την άμβλυση ή και την επίλυση τους. Επιπλέον ο ΣΕΣ, παρακολουθώντας από κοντά τις εξελίξεις στην τεχνολογία οι οποίες επηρεάζουν και τον τρόπο που μετακινούνται οι πολίτες σήμερα έχει αναγνωρίσει το ρόλο που παίζουν τα Συστήματα Ευφύων Μεταφορών («Intelligent Transport Systems» - «ITS») στις προηγμένες τεχνολογικά χώρες του εξωτερικού και έχει συστήσει ειδική επιτροπή για την προώθηση των Συστημάτων Ευφύων Μεταφορών στην



Ελλάδα. Η επιτροπή συνεργάζεται με τον Ελληνικό Οργανισμό για τα Συστήματα Ευφυών Μεταφορών – ITS Hellas.

2. Τι είναι τα Συστήματα Ευφυών Μεταφορών (Intelligent Transport Systems – ITS)

Τα Συστήματα Ευφυών Μεταφορών (ITS) είναι προηγμένες εφαρμογές οι οποίες έχουν στόχο να προσφέρουν καινοτόμες υπηρεσίες όσον αφορά στους διάφορους τρόπους μεταφοράς και στη διαχείριση της κυκλοφορίας, να επιτρέπουν στους διάφορους χρήστες να ενημερώνονται καλύτερα και να κάνουν ασφαλέστερη, πιο συντονισμένη και «ευφυέστερη» τη χρήση των δικτύων μεταφορών. Τα Συστήματα Ευφυών Μεταφορών (ITS) συνδυάζουν τις τηλεπικοινωνίες και τις νέες τεχνολογίες με την κυκλοφοριακή τεχνική και το σχεδιασμό των μεταφορών για τον προγραμματισμό, το σχεδιασμό, τη λειτουργία, τη συντήρηση και τη διαχείριση ολοκληρωμένων συστημάτων μεταφορών. Η εφαρμογή των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών στις μεταφορές θα συμβάλει επιπλέον σημαντικά στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων, της απόδοσης, συμπεριλαμβανομένης της ενεργειακής, της ασφαλείας των μεταφορών συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων, της δημόσιας ασφαλείας, της κινητικότητας των επιβατών και των εμπορευματικών μεταφορών, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα τη λειτουργία της εσωτερικής αγοράς και υψηλότερα επίπεδα ανταγωνιστικότητας και απασχόλησης.

3. Κατηγοριοποίηση και παραδείγματα Συστημάτων ITS

Τα Συστήματα ITS μπορούν να κατηγοριοποιηθούν ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής και το στόχο τους στις ακόλουθες τρεις κατηγορίες:

3.1. Συστήματα ITS για εφαρμογή σε πόλεις:

Στόχος τους είναι η υλοποίηση ολοκληρωμένων, σύνθετων και ενοποιημένων εφαρμογών ITS σε μητροπολιτικές κυρίως περιοχές με σκοπό την βέλτιστη, συνδυαστική διαχείριση των οδικών δικτύων και δικτύων ΜΜΜ σε αστικό και περιαστικό επίπεδο. Η έμφαση δίνεται σε ενοποίηση συστημάτων για πολλαπλά μέσα μεταφοράς και αντιστοίχως, η δημιουργία σύνθετων εφαρμογών που απαιτούν την συνεργασία διάφορων φορέων. Παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών είναι τα παρακάτω:

- Συστήματα ελέγχου φωτεινής σηματοδότησης σε συνάρτηση με την κυκλοφορία σε πραγματικό χρόνο
- Ενοποιημένα συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας & ελέγχου φωτεινής σηματοδότησης, με εφαρμογές προτεραιότητας ΜΜΜ σε φωτεινούς σηματοδότες
- Συστήματα εντοπισμού και διαχείρισης συμβάντων
- Συστήματα πληροφόρησης με Πινακίδες Μεταβλητών Μηνυμάτων (Variable Message Signs – VMS). Η πληροφόρηση μπορεί να περιλαμβάνει χρόνο διαδρομής, πρόταση για επιλογή διαδρομής, ειδοποίηση συμβάντος / καθυστερήσεων,



- ειδοποίηση για ακραία καιρικά φαινόμενα ή άλλα έκτακτα γεγονότα (πχ. πορείες – αποκλεισμοί κεντρικών δρόμων) κλπ.
- Ενοποιημένα συστήματα συνδυασμένης πληροφόρησης οδηγών ΙΧ / επιβατών ΜΜΜ πχ. για χρόνους διαδρομής με ΙΧ και ΜΜΜ, για χρόνους / συχνότητες διέλευσης ΜΜΜ (λεωφορεία, τραμ, μετρό, τρόλει), για διαθεσιμότητα θέσεων στάθμευσης σε σταθμούς μετεπιβίβασης (park & ride) κλπ.
 - Ενοποιημένα συστήματα πληρωμής εισιτηρίων ΜΜΜ ή άλλων υπηρεσιών πχ. για στάθμευση σε συνδυασμό με την πληροφόρηση για διαθέσιμες θέσεις σε parking ή/και την πρόταση για εναλλακτικά parking σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας θέσεων
 - Συστήματα που υποστηρίζουν την συνδυασμένη διαχείριση μεταξύ ΜΜΜ και οδών ή με άλλους τερματικούς σταθμούς (λιμάνια, σιδηροδρομικούς σταθμούς κτλ.)
 - Συστήματα υποβοήθησης της οδήγησης εντός του οχήματος (πχ. αυτόματη προσαρμογή πορείας / ταχύτητας, προειδοποίηση κατά την αλλαγή λωρίδας, σύστημα ελέγχου της συγκέντρωσης αλκοόλ στο αίμα κτλ.)

3.2. Συστήματα ITS για εφαρμογή σε αυτοκινητόδρομους:

Στόχος τους είναι η υλοποίηση εφαρμογών ITS για την βέλτιστη διαχείριση των Εθνικών οδικών αξόνων και κυρίως των δικτύων αυτοκινητοδρόμων κάθε χώρας με σκοπό τη βελτιστοποίηση των παρεχόμενων υπηρεσιών μετακινήσεων προς τους οδηγούς, την ενίσχυση της οδικής ασφάλειας και την υιοθέτηση ψηφιακών υπηρεσιών ενημέρωσης των οδηγών σε πραγματικό χρόνο κατά τη διάρκεια της μετακίνησής τους. Παραδείγματα τέτοιων εφαρμογών είναι τα παρακάτω:

- Συστήματα εντοπισμού και διαχείρισης συμβάντων (πχ. ατύχημα σε σήραγμα αυτοκινητοδρόμου)
- Εφαρμογές συλλογής και διαχείρισης πληροφορίας για την κυκλοφορία
- Συστήματα πληροφόρησης των οδηγών με VMS (πχ. για συμβάν, χρόνο διαδρομής, καιρικά φαινόμενα κλπ.)
- Συστήματα εξατομικευμένης πληροφόρησης οδηγών μέσα στο όχημα για τις κυκλοφοριακές συνθήκες σε πραγματικό χρόνο με άντληση πληροφορίας από την υποδομή του αυτοκινητόδρομου, επεξεργασία της μέσα από τα συστήματα του Κέντρου Διαχείρισης Κυκλοφορίας του Αυτοκινητόδρομου και διάχυση της στα οχήματα των χρηστών ή στα κινητά τους τηλέφωνα.
- Υπηρεσίες πληροφόρησης και υποστήριξης επαγγελματιών οδηγών για χώρους στάθμευσης, ανεφοδιασμού, επικίνδυνα σημεία κλπ.
- Συστήματα υποβοήθησης της οδήγησης εντός του οχήματος (ως περιγράφηκαν στην προηγούμενη ενότητα)
- Υπηρεσίες "e-call" δηλαδή τηλεφωνικοί αριθμοί έκτακτης ανάγκης
- Ηλεκτρονικά συστήματα για αστυνόμευση πχ. παρακολούθηση τήρησης ορίων ταχύτητας, παράνομη είσοδος στη Λωρίδα Έκτακτης Ανάγκης (ΛΕΑ), είσοδος σε



αυτοκινητόδρομο υπέρβαρου ή υπερμεγέθους οχήματος με αυτόματο έλεγχο βάρους / ύψους κλπ.

- Μεταβαλλόμενα όρια ταχύτητας ανάλογα με τις κυκλοφοριακές συνθήκες με σκοπό την εξομάλυνση της κυκλοφορίας
- Επιλεκτική χρήση της ΛΕΑ για εξομάλυνση της κυκλοφοριακής ροής σε κορεσμένο τμήμα αυτοκινητόδρομου με χρήση VMS που ενεργοποιείται αυτόματα από το Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας του αυτοκινητόδρομου όταν ο κυκλοφοριακός φόρτος υπερβεί συγκεκριμένα και προκαθορισμένα όρια.
- Συστήματα για οδική ασφάλεια και υποστήριξη οδηγών σε περίπτωση βλάβης ή και ατυχήματος
- Συστήματα ελέγχου προσβάσεων σε αυτοκινητόδρομους ανάλογα με τις εκάστοτε κυκλοφοριακές συνθήκες (Ramp metering)
- Ηλεκτρονικά διόδια (αυτόματη πληρωμή με πομποδέκτη τη στιγμή διέλευσης του οχήματος από σταθμό διοδίων είτε με μπάρα είτε χωρίς μπάρα με φωτογράφιση του οχήματος)

3.3. Συστήματα ITS Εθνικής Εμβέλειας:

Στόχος είναι η υλοποίηση δράσεων για ανάπτυξη Συστημάτων ITS ευρείας κλίμακας με εθνική εμβέλεια, ώστε να υποστηρίζουν συγκεκριμένες και προκαθορισμένες Ελληνικές και Ευρωπαϊκές πολιτικές. Παραδείγματα τέτοιων δράσεων είναι τα ακόλουθα:

- Διαλειτουργικότητα συστημάτων πληρωμής και εισιτηρίων με έξυπνες κάρτες
- Διαλειτουργικότητα ηλεκτρονικών διοδίων
- Διαλειτουργικότητα συστημάτων διαχείρισης κυκλοφορίας & ανταλλαγή πληροφορίας για την κυκλοφορία σε πραγματικό χρόνο μεταξύ δύο ή περισσότερων Κέντρων Διαχείρισης Κυκλοφορίας
- Εθνικές βάσεις δεδομένων πληροφορίας για μεταφορές και κυκλοφορία
- Κεντρικά συστήματα κράτησης θέσεων και πληροφόρησης για ΚΤΕΛ
- Συνδυασμένα συστήματα πληροφόρησης εθνικής εμβέλειας για πολλά μέσα ταυτόχρονα
- Έργα πληροφόρησης επιβατών και εισιτηρίων για τις ακτοπλοϊκές μεταφορές
- Έργα διαχείρισης κυκλοφορίας, πληροφόρησης επιβατών και εισιτηρίων για τον ΟΣΕ
- Ολοκληρωμένα πληροφοριακά συστήματα διαχείρισης εμπορευμάτων σε λιμάνια ή/και μεγάλα εμπορευματικά κέντρα

4. Επισκόπηση της σημερινής κατάστασης ως προς τη χρήση Συστημάτων ITS στο εξωτερικό

Η χρήση συστημάτων ITS στο εξωτερικό όπως αυτά που ενδεικτικά προαναφέρθηκαν, έχει παγιωθεί εδώ και χρόνια και βρίσκεται σε συνεχή ανάπτυξη ειδικά στις ΗΠΑ, την Ασία (Ιαπωνία και Κορέα κυρίως) και φυσικά την Ευρώπη.



Η ανάπτυξη των ITS σε άλλες προηγμένες χώρες βασίζεται στον μακροχρόνιο σχεδιασμό πολιτικής και στρατηγικής που αποσκοπεί στην αποτελεσματική υλοποίηση συστημάτων με δυνατότητες διαλειτουργικότητας και επεκτασιμότητας. Επομένως θεωρούμε ότι οι καλές πρακτικές που θα μπορούσαν να μεταφερθούν στην Ελλάδα δεν αφορούν μόνο μεμονωμένα συστήματα, αλλά κυρίως την δημιουργία των προϋποθέσεων ανάπτυξης των εφαρμογών ITS μέσω διαμόρφωσης πολιτικής σε συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους φορείς και την ίδια την αγορά. Ένα παράδειγμα καλής πρακτικής είναι η δημιουργία και δημόσια διάθεση πενταετούς επιχειρησιακού σχεδιασμού ανάπτυξης που περιλαμβάνει με σαφήνεια στόχους, πλάνο δράσεων και προϋπολογισμό έργων (ενδεικτικά αναφέρεται ο πρόσφατος πενταετής επιχειρησιακός σχεδιασμός του Φινλανδικού Υπουργείου Μεταφορών).

Ειδικά για την Ευρώπη πρόσφατα εγκρίθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή η Οδηγία 40/2010 που καθορίζει «το πλαίσιο ανάπτυξης Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών στον τομέα των οδικών μεταφορών και των διεπαφών με άλλους τρόπους μεταφοράς». Πιο συγκεκριμένα η Ευρωπαϊκή Οδηγία 40/2010 θεσπίζει το πλαίσιο για τη στήριξη της συντονισμένης και συνεκτικής ανάπτυξης και χρήσης συστημάτων ευφυών μεταφορών (ITS) εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ιδίως για τις οδικές μεταφορές διαμέσου των συνόρων μεταξύ των κρατών μελών και καθορίζει τους αναγκαίους γενικούς όρους και προτεραιότητες δράσεων. Συγκεκριμένα οι τομείς προτεραιότητας ως προς την ανάπτυξη και χρήση συστημάτων ITS εντός της ΕΕ, όπως καθορίζονται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία, είναι οι ακόλουθοι:

1. Βέλτιστη χρήση δεδομένων σχετικά με το οδικό δίκτυο, την κυκλοφορία και τις μετακινήσεις.
2. Αδιάλειπτη παροχή των υπηρεσιών ITS για τη διαχείριση της κυκλοφορίας και των εμπορευματικών μεταφορών.
3. Εφαρμογές ITS σχετικά με την οδική ασφάλεια.
4. Σύνδεση του οχήματος με την υποδομή μεταφορών.

Ιδιαίτερη σημασία αποδίδεται από την Ευρωπαϊκή Οδηγία σε δύο παράγοντες:

- Τα Συστήματα ITS θα πρέπει να είναι διαλειτουργικά και βασισμένα σε ανοικτά και δημόσια πρότυπα, διαθέσιμα σε όλους αδιακρίτως τους παρόχους και χρήστες υπηρεσιών και εφαρμογών.
- Τα κράτη μέλη θα εξασφαλίζουν ότι η επεξεργασία των προσωπικών δεδομένων στο πλαίσιο της λειτουργίας των εφαρμογών ITS θα πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανόνες της Ένωσης που αφορούν την προστασία των θεμελιωδών ατομικών δικαιωμάτων και ελευθεριών και ότι τα δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα θα προστατεύονται από αθέμιτη χρήση, παράνομη πρόσβαση σε αυτά, τροποποίηση ή απώλειά τους.



Επισημαίνεται ότι η Ευρωπαϊκή Οδηγία 40/2010 θα πρέπει να εναρμονιστεί με τις Εθνικές Νομοθεσίες των κρατών μελών της ΕΕ μέχρι το Φεβρουάριο του 2012.

5. Επισκόπηση της σημερινής κατάστασης ως προς τη χρήση Συστημάτων ITS στην Ελλάδα

Σήμερα στην Ελλάδα αναπτύσσεται πληθώρα εφαρμογών ITS τόσο από δημόσιους όσο και από ιδιωτικούς φορείς. Ενδεικτικά αναφέρονται οι ακόλουθες εφαρμογές:

- Συστήματα δυναμικής διαχείρισης της κυκλοφορίας και της φωτεινής σηματοδότησης σε αστικές περιοχές όπως αυτά που λειτουργούν στο Κέντρο Διαχείρισης Κυκλοφορίας του ΥΠΟΜΕΔΙ στην Αθήνα
- Συστήματα διαχείρισης κυκλοφορίας αλλά και εντοπισμού και διαχείρισης συμβάντων σε αυτοκινητόδρομους όπως η Αττική Οδός.
- Συστήματα ηλεκτρονικών συναλλαγών σχετικών με τις μετακινήσεις όπως τα ηλεκτρονικά διόδια των αυτοκινητόδρομων
- Συστήματα πληροφόρησης άφιξης των συρμών στις στάσεις του τραμ και του μετρό
- Σύστημα τηλεματικής στις στάσεις των τρόλεϊ του ΟΑΣΑ στην Αθήνα και του ΟΑΣΘ στην Θεσσαλονίκη. Σημειώνεται ότι συστήματα τηλεματικής με πληροφόρησης στις στάσεις υπάρχουν σε 18 επίσης Ελληνικές πόλεις.
- Εφαρμογές πληροφόρησης σε πραγματικό χρόνο των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης σε χώρους parking μεγάλων πόλεων
- Εφαρμογές συλλογής στοιχείων στο ΙΧ ή στο κινητό του οδηγού απ' ευθείας από Κέντρα Διαχείρισης Κυκλοφορίας, οι οποίες αναπτύσσονται κυρίως από ερευνητικά κέντρα και πανεπιστήμια στα πλαίσια ερευνητικών έργων
- Εφαρμογές έγκαιρης ειδοποίησης του οδηγού από το ίδιο το όχημα για επερχόμενο κίνδυνο, επίσης αναπτυσσόμενες από ερευνητικά ιδρύματα στα πλαίσια ερευνητικών έργων
- Παροχή ταξιδιωτικών πληροφοριών από Δήμους προς τους δημότες τους
- Διαχείριση στόλων από ιδιωτικές εταιρίες
- Επεξεργασία και παροχή ταξιδιωτικών πληροφοριών (χρόνοι διαδρομής, συμβάντα κλπ.) από ιδιωτικές εταιρίες σε χρήστες (σε κινητό τηλέφωνο ως επί το πλείστον) βάση συνδρομής

Παρότι η παραπάνω λίστα είναι σχετικά ικανοποιητική υπάρχει πλήθος έργων που είτε έχουν σχεδιαστεί, ή ακόμα και προκηρυχθεί αλλά δεν υλοποιήθηκαν μέχρι σήμερα, ή άλλα που παρότι υπήρξε η ανάγκη δεν σχεδιάστηκαν ποτέ. Επιπλέον όλα τα προαναφερθέντα συστήματα ITS καθώς και πληθώρα άλλων που υφίστανται σήμερα, λειτουργούν και αναπτύσσονται αποσπασματικά και χωρίς καμία πρόνοια για συμβατότητα και συμπληρωματικότητα του ενός με το άλλο, λόγω και της γενικότερης έλλειψης προτύπων, ώστε σε επόμενο στάδιο να μπορούν να ενταχθούν σε κάποιο γενικότερο σύστημα παροχής συνδυασμένων για πολλά μεταφορικά μέσα («πολυτροπικών») πληροφοριών σε ταξιδιώτες.



6. Απαραίτητες δράσεις για την ορθολογική ανάπτυξη των Συστημάτων ITS στην Ελλάδα

Δυστυχώς μέχρι σήμερα στη χώρα μας η ανάπτυξη Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών (ITS) υστερεί σαφώς σε σχέση με την υπόλοιπη Ευρώπη καθώς στερείται μίας γενικής στρατηγικής και συντονισμού από πλευράς του Δημοσίου για την επίτευξη συγκεκριμένων στόχων. Για την εξάπλωση και την ορθολογική ανάπτυξη των Συστημάτων ITS στην Ελλάδα, θα πρέπει κατ' αρχήν να αναγνωριστεί από τους φορείς του Δημοσίου που έχουν και την αρμοδιότητα της θεσμοθέτησης, χρηματοδότησης και εφαρμογής τέτοιων συστημάτων στα δίκτυα μεταφορών της χώρας, ότι τα συστήματα αυτά συμβάλλουν αποφασιστικά σε τέσσερις κυρίως τομείς:

α) Τη βέλτιστη διαχείριση των υφιστάμενων υποδομών και πόρων με σκοπό τις οικονομίες κλίμακας στη χρήση αυτών. Με τη διαχείριση της κυκλοφορίας σε πραγματικό χρόνο επιτυγχάνεται η βέλτιστη κατανομή κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο, η οποία σε συνδυασμό με την εξασφάλιση της προτεραιότητας των ΜΜΜ μπορεί να εξοικονομήσει χιλιάδες ανθρωποώρες ετησίως με τεράστια κοινωνικά οφέλη. Επιπλέον, η εφαρμογή συστημάτων τηλεματικής στα ΜΜΜ συμβάλει στον ορθολογικότερο σχεδιασμό και κατά συνέπεια στη σημαντική εξοικονόμηση πόρων (οχήματα, προσωπικό), την αύξηση της αξιοπιστίας και τη γενικότερη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών και της ανταγωνιστικότητας των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.

β) Την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση των ατμοσφαιρικών ρύπων (ECO Mobility) εξαιτίας της μείωσης των καθυστερήσεων από την ορθολογική χρήση των μεταφορικών δικτύων, συμβάλλοντας έτσι σε ένα καθαρότερο περιβάλλον ειδικά στα ήδη επιβαρυμένα μεγάλα αστικά κέντρα.

γ) Τη βελτίωση του επιπέδου της οδικής ασφάλειας (Safe Mobility) από τη χρήση των νέων τεχνολογιών, καθώς δίνονται νέες δυνατότητες πληρέστερης και πιο ευέλικτης αστυνόμευσης των παραβάσεων του ΚΟΚ, αλλά και λόγω του ότι η εξομάλυνση της κυκλοφοριακής ροής από τη χρήση νέων τεχνολογιών (πχ. μέσω μεταβλητών ορίων ταχύτητας ανάλογα με τις εκάστοτε κυκλοφοριακές συνθήκες – "speed harmonization") επιφέρει από μόνη της βελτίωση των συνθηκών και εξάλειψη πιθανών κινδύνων ατυχημάτων.

δ) Τη βελτίωση της εξυπηρέτησης των μετακινούμενων (οδηγών ΙΧ ή επιβατών ΜΜΜ) που θα προέλθει από την βελτίωση της αξιοπιστίας των μεταφορικών δικτύων, την καλύτερη διαχείριση πόρων και υποδομών και την πληρέστερη πληροφόρηση των μετακινούμενων για τις εκάστοτε συνθήκες μετακίνησης τους, οδηγώντας τους στην επιλογή του βέλτιστου μέσου ή συνδυασμού μέσων μεταφοράς αλλά και της βέλτιστης διαδρομής.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι ο ΣΕΣ θεωρεί τις εφαρμογές ITS ως τεχνολογικά εργαλεία που εξυπηρετούν την διαμόρφωση συγκοινωνιακής πολιτικής και ποτέ ως αυτοσκοπό. Κριτήριο για τη χρηματοδότηση και ανάπτυξη Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών θα πρέπει να είναι



η επίτευξη συγκεκριμένων στόχων που ανήκουν σε μια από τις παραπάνω τέσσερις κατηγορίες.

Με δεδομένη λοιπόν και την έλλειψη πόρων για την κατασκευή νέων συγκοινωνιακών υποδομών στη χώρα λόγω της οικονομικής συγκυρίας και με δεδομένο το ότι η κατασκευή νέων οδικών αξόνων ειδικά εντός αστικών περιοχών αποφέρει μόνο βραχυπρόθεσμα οφέλη αφού ενθαρρύνει τη χρήση του ΙΧ, η βελτιστοποίηση της χρήσης των υφιστάμενων υποδομών με τη χρήση Συστημάτων ITS καθίσταται επιτακτική. Απαραίτητες δράσεις που θα πρέπει να προωθηθούν άμεσα από τους φορείς του Δημοσίου μέσω της κατάρτισης ενός εθνικού πενταετούς στρατηγικού σχεδιασμού για την ανάπτυξη των εφαρμογών ITS. είναι οι ακόλουθες:

- Αύξηση των επενδύσεων σε νέες τεχνολογίες στις μεταφορές, έστω και εν μέσω της οικονομικής κρίσης, λαμβάνοντας υπόψη και την υψηλή ανταποδοτικότητα που θα έχουν επενδύσεις τέτοιου είδους λόγω των σημαντικών ωφελειών στο ευρύτερο κοινωνικό σύνολο, όπως αναφέρθηκε ανωτέρω. Αξιολόγηση της επένδυσης με κοινωνικο-οικονομικά κριτήρια και συγκεκριμένη μεθοδολογία.
- Έμφαση στην Τυποποίηση, τη Συμπληρωματικότητα και την εξασφάλιση Διαλειτουργικότητας μεταξύ διαφορετικών Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών, για την άμεση και ευέλικτη ανταλλαγή στοιχείων μεταξύ διαφορετικών συστημάτων, Ανάπτυξη εθνικής αρχιτεκτονικής και εθνικών προδιαγραφών συστημάτων ITS στα πλαίσια των αντίστοιχων Ευρωπαϊκών.
- Εξασφάλιση ευρείας και συνεχούς γεωγραφικής κάλυψης χωρίς κενά που ενδεχομένως να υποβαθμίσουν την ποιότητα της παρεχόμενης πληροφόρησης στο χρήστη, υπονομεύοντας έτσι και το τελικό προϊόν.
- Τυποποίηση των μηνυμάτων και πληροφοριών που απευθύνονται στο χρήστη με αξιοποίηση και της εμπειρίας από το εξωτερικό, έτσι ώστε τα μηνύματα να είναι απλά, περιεκτικά και κατανοητά.
- Τυποποίηση στη χρήση όλων των συσκευών εντός του οχήματος, με έμφαση στην όσο το δυνατό πιο απλή χρήση τους ώστε να μην υπονομεύεται η ασφάλεια του οδηγού κατά τη χρήση πχ. κινητών ή άλλων «νομαδικών» συσκευών καθοδήγησης οχήματος.
- Προσαρμογή του υφιστάμενου θεσμικού πλαισίου ώστε να παρέχει προστασία των προσωπικών δεδομένων ως ορίζει και η Ευρωπαϊκή Οδηγία, αλλά ταυτόχρονα και ευελιξία στη χρήση των «μη προσωπικών δεδομένων» από τις Αρχές ειδικά στον τομέα της αστυνόμευσης (πχ παραβάτες ορίων ταχύτητας ή διοδίων, υπερμεγέθη οχήματα, επικίνδυνα φορτία κλπ.). Η προστασία των προσωπικών δεδομένων θα πρέπει να εξασφαλίζεται χωρίς όμως να αποτελεί και τροχοπέδη στη γρήγορη ανταλλαγή στοιχείων σε περίπτωση τροχαίων παραβάσεων.

Τέλος απαιτείται και η ενεργή συμμετοχή των Δημοσίων Φορέων της Ελλάδας (πχ. ΥΠΟΜΕΔΙ) στις εξελίξεις, τόσο με τη συνεργασία τους με εγχώριους φορείς με εμπειρία στη μελέτη και εφαρμογή Συστημάτων ITS (πχ. ΣΕΣ και «ITS HELLAS»), όσο και με τη συμμετοχή σε συναντήσεις σε επίπεδο ΕΕ για την απόκτηση τεχνογνωσίας και τη γρήγορη

ΣΥΛΛΟΓΟΣ ΕΛΛΗΝΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΟΛΟΓΩΝ

HELLENIC INSTITUTE OF TRANSPORTATION ENGINEERS



ΠΑΝΟΡΜΟΥ 61, 11524 ΑΘΗΝΑ, τηλ.: 210.3640604, fax: 210.3609220, info@ses.gr, www.ses.gr

61 PANORMOU ST, 11524 ATHENS, GREECE, tel.: +30.210.3640604, fax: +30.210.3609220, info@ses.gr, www.ses.gr

εναρμόνιση τη χώρας με τα Ευρωπαϊκά δεδομένα, ώστε να είναι έτοιμη το Φεβρουάριο του 2012 να υιοθετήσει πλήρως της Ευρωπαϊκή Οδηγία 40/2010. Σε αυτή την κατεύθυνση ο Σύλλογος Ελλήνων Συγκοινωνιολόγων δεσμεύεται να παραστεί αρωγός και σύμβουλος της Πολιτείας σε όλες τις απαιτούμενες δράσεις για την προώθηση των Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών στα μεταφορικά δίκτυα της χώρας, πάντα μέσα στα πλαίσια της βιώσιμης ανάπτυξης των μεταφορικών συστημάτων και της βελτίωσης της κινητικότητας, όπως έχει κατ' επανάληψη εκφραστεί και σε προηγούμενες θέσεις του ΣΕΣ.