



ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΔΗΜΟΥ ΙΗΤΩΝ

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΟΡΑΜΑ – ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ – ΣΤΟΧΟΙ – ΜΕΤΡΑ

ΣΒΑΚ Δήμου Ιητών

**Υλοποίηση:
*Premium Consulting***

Αθήνα, 2021

Περιεχόμενα

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΟΡΑΜΑ – ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ – ΣΤΟΧΟΙ – ΜΕΤΡΑ	2
3.1. Διαμόρφωση του Αρχικού Κοινού Οράματος	2
3.2 Προσδιορισμός των επιμέρους στόχων Υλοποίησης του Οράματος	3
3.3 Προσδιορισμός Μέτρων ανά Στόχο	4
3.4 Benchmarking – Αναφορές με Δυνητικά Πρακτική Εφαρμογή στην Περιοχή Εφαρμογής.....	7
3.4.1 Το ζήτημα της εξάρτησης από τα ΙΧ	8
3.4.2 Πεζόδρομοι – Ποδηλατόδρομοι – Η ιδιαιτερότητα των Νησιωτικών Δήμων σε σχέση με Μητροπολιτικούς Δήμους σε Ελλάδα και Ευρώπη	9
3.4.3 Ευέλικτες Μεταφορικές Υπηρεσίες - Συστήματα ευέλικτης συγκοινωνίας	13
3.4.4 Χρέωση κυκλοφοριακής συμφόρησης και χρέωση για εκπομπές ρύπων	17
3.4.5 Βελτίωση των MMM - Εφαρμογή Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών (ITS)	19
3.4.6 Καθαροί στόλοι και οικολογική οδήγηση.....	24
3.4.7 Στάθμευση Οχημάτων	25
3.4.8 Ευαισθητοποίηση του κοινού για θέματα βιώσιμης κινητικότητας	28
3.5 Σενάρια Βελτίωσης της Αστικής Κινητικότητας στο Νησί της Ύου	33
3.6 Διαμόρφωση Επικρατέστερου Σχεδίου Δράσης Σ.Β.Α.Κ. Ύου – Μέτρα – Δράσεις	34
3.6.1 Προτεινόμενες Λύσεις ανά Άξονα και Δράση για το νησί της Ύου	34
3.7 Ποσοτικοί Στόχοι - Μέτρηση Αποτελεσματικότητας προτεινόμενων Δράσεων στην Περιοχή Εφαρμογής.....	1
Παράρτημα Ι: 2 ^η Συνεδρίαση Δικτύου Φορέων Υλοποίησης ΣΒΑΚ Ύου.....	5

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 3: ΟΡΑΜΑ – ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΕΣ – ΣΤΟΧΟΙ – ΜΕΤΡΑ

Το όραμα των Φορέων που απαρτίζουν το Δίκτυο Φορέων διαμορφώνεται μέσα από τις προτεραιότητες της εποχής, τους Στόχους Πολιτικής σε εθνικό και ευρωπαϊκό επίπεδο, αλλά και την «μελλοντική εικόνα» που οι φορείς «βλέπουν» για το νησί της Ίου συνολικά.

Πολλές Πολιτικές δεν αφορούν άμεσα ή δεν μπορούν να εφαρμοστούν στο νησί της Ίου, αφού πρόκειται ουσιαστικά για μια μικρή κωμόπολη των 1.700 κατοίκων με μικρό αριθμό διάσπαρτων οικισμών κατοικούμενων από λιγότερους των 100 κατοίκων έκαστος.

Παρ' όλα αυτά, η δημιουργία ενός νησιού «περιβαλλοντικού προτύπου», με σύγχρονα και περιβαλλοντικά φιλικά μέσα μεταφοράς όπως ηλεκτρικά αυτοκίνητα και λεωφορεία, που να λειτουργεί στο πλαίσιο που ορίζει η φέρουσα ικανότητά του χωρίς να την ξεπερνάει, με ίσες αναπτυξιακές ευκαιρίες για όλους τους κατοίκους και ισόρροπη ανάπτυξη χωρίς περιβαλλοντική υποβάθμιση, αποτελεί αναμφισβήτητο οραματικό στόχο των Φορέων.

3.1. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΟΥ ΑΡΧΙΚΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΟΡΑΜΑΤΟΣ

Το κοινό όραμα και οι προτεραιότητες του ΣΒΑΚ Δήμου Ιητών συναποφασίστηκε από τους φορείς που συμμετείχαν στο Δίκτυο Φορέων, βασίζεται στις σύγχρονες περιβαλλοντικές και βιώσιμα αναπτυξιακές προτεραιότητες, λαμβάνει υπ' όψιν του όλες τις παραμέτρους και αποτυπώνεται ως ακολούθως:

«Ισόρροπη και Βιώσιμη Ανάπτυξη με σεβασμό στις περιβαλλοντικές προκλήσεις και την φέρουσα ικανότητα του νησιού, ώστε σύντομα να καταστεί «περιβαλλοντικό πρότυπο» μηδενικού περιβαλλοντικού αποτυπώματος, άξιο να ζήσουν οι κάτοικοί του, αλλά παράλληλα πόλο έλξης επισκεπτών που θα μοιράζονται τις ίδιες αξίες με τους κατοίκους του»

Το όραμα όπως περιεγράφηκε έγινε αποδεκτό από το σύνολο των φορέων που συναποτελούν το Δίκτυο Φορέων για το ΣΒΑΚ του Δήμου Ιητών.

Όπως ήδη αναφέρθηκε, οι βασικοί φορείς που συναποτελούν το Δίκτυο Φορέων είναι το ΚΤΕΛ, το Δημοτικό Λιμενικό Ταμείο και το Επιμελητήριο Κυκλάδων, φορείς που μεταφέρουν και διατυπώνουν με άμεσο τρόπο τόσο τα προβλήματα όσο και τις πιθανές λύσεις με σκοπό την βιώσιμη συνέχιση του συνόλου των δραστηριοτήτων στο νησί της Ίου.







Οι επιμέρους προτάσεις των φορέων του Δικτύου, αναφέρονται στην δεύτερη διαβούλευση (στοχευμένη διαβούλευση), όπου ελήφθησαν υπόψη όλες οι απόψεις, τα αποτελέσματα της πρώτης διαβούλευσης και ελήφθησαν τελικές αποφάσεις.

Το όραμα των μελών του Δικτύου Φορέων, αλλά και το σύνολο της Ομάδας Έργου εξέφρασαν την άποψη ότι το όραμα είναι απολύτως εφικτό, ενώ για την σταδιακή του υλοποίηση απαιτείται συγκεκριμένη δέσμη επιμέρους στόχων, μέτρων και ενεργειών, όπως οι ακόλουθες.





3.2 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΤΟΥ ΟΡΑΜΑΤΟΣ

Οι επιμέρους στόχοι του ΣΒΑΚ Δήμου Ιητών αναφέρονται τόσο στους οραματικούς στόχους του Δικτύου Φορέων, όσο και σε μια σειρά μέτρων για την επίτευξή τους.

Οι οραματικοί στόχοι αναφέρονται στις ακόλουθες θεματικές ενότητες:

-  **Ζωή χωρίς αυτοκίνητο - Λιγότερη εξάρτηση από το ΙΧ αυτοκίνητο**, που περιλαμβάνει επιμέρους ζητήματα όπως η πιο αποδοτική χρήση του ΙΧ με προώθηση πολιτικών όπως ο Συνεπιβατισμός (Car Sharing/Car pooling), Bike sharing, δημιουργία ασφαλούς και ελκυστικού περιβάλλοντος για την πεζή μετακίνηση και την μετακίνηση με ποδήλατο.
-  **Μαζικά Μέσα Μεταφοράς**, που περιλαμβάνει θέματα όπως καθαροί και ενεργειακά αποδοτικοί στόλοι δημόσιας συγκοινωνίας, νέα συστήματα για την έκδοση των εισιτηρίων, νέες ολοκληρωμένες μορφές υπηρεσιών ΔΣ, πρόσβαση για ηλικιωμένους και ΑμεΑ, καινοτόμα συστήματα δημόσιας συγκοινωνίας, ολοκλήρωση συστήματος μεταφορών, συστήματα διαχείρισης και χρηματοδότησης των ΜΜΜ.
-  **Στρατηγικές διαχείρισης της ζήτησης**, που αφορά θέματα όπως περιορισμούς στην πρόσβαση στην πόλη, καθορισμό περιβαλλοντικών ζωνών, χρέωση συμφόρησης, διαχείριση των χώρων στάθμευσης.
-  **Ασφάλεια και προστασία**, με θέματα για τη βελτίωση της ασφάλειας μετακίνησης κυρίως των ευάλωτων ομάδων χρηστών, τη βελτίωση των υποδομών για τα εναλλακτικά μέσα μετακίνησης, τις εκστρατείες ενημέρωσης για την χρήση βιώσιμων μέσων μετακίνησης.
-  **Οργάνωση και ολοκληρωμένος σχεδιασμός των μεταφορών**, που περιλαμβάνει θέματα σχετικά με την ισόρροπη ανάπτυξη όλων των μέσων μεταφορών, την συνεργασία μεταξύ φορέων σχεδιασμού και τη σύνδεση με τα διευρωπαϊκά δίκτυα μεταφορών.
-  **Ευφυή συστήματα διαχείρισης μεταφορών και πληροφοριών (Τηλεματική)**, που αφορά τις εφαρμογές της τηλεματικής και της τεχνολογίας και των δυνατοτήτων των ευφυών συστημάτων για την καλύτερη λειτουργία των μέσων μαζικής μεταφοράς όπως το

ηλεκτρονικό εισιτήριο, εφαρμογές διαχείρισης της κυκλοφορίας, παρακολούθηση της κυκλοφορίας, προτεραιότητα κίνησης στα ΜΜΜ, πινακίδες μεταβλητών μηνυμάτων για πληροφόρηση του επιβατικού κοινού, διαχείριση του στόλου, δυναμική πληροφόρηση του επιβατικού κοινού κ.α..




-  **Διαχείριση αστικών εμπορευματικών μεταφορών**, με θέματα για την ανάπτυξη ‘καθαρής’ αστικής εφοδιαστικής αλυσίδας
-  **Καθαρά οχήματα και καύσιμα**, που αφορά την εφαρμογή νέων τεχνολογιών για καθαρότερα οχήματα και εναλλακτικά καύσιμα.
-  **Διαχείριση κινητικότητας - Ενημέρωση και ευαισθητοποίηση**, που αφορά τις εκστρατείες πληροφόρησης των χρηστών, την καθιέρωση συστήματος βαθμών επιβράβευσης για τη χρήση των δημόσιων συγκοινωνιών και άλλων βιώσιμων επιλογών μετακίνησης σε αντικατάσταση του ΙΧ.
-  **Συμμετοχή των πολιτών**, που περιλαμβάνει δράσεις για την καταγραφή της γνώμης των πολιτών/χρηστών.






Σε κάθε θεματική ενότητα θα εξειδικευτούν μέτρα και δράσεις ανά τομέα παρέμβασης, συμβατά με την πραγματικότητα στο νησί της Ίου. Για τον σκοπό αυτό, αναφέρονται τα ακόλουθα, ενώ στην συνέχεια του παραδοτέου αναφέρεται εκτενές benchmark για την πληρέστερη ενημέρωση του κοινού και των ενδιαφερομένων μερών:

3.3 ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΑΝΑ ΣΤΟΧΟ









Για κάθε βασικό στόχο η Ομάδα Έργου εξέτασε και προσάρμοσε σειρά Μέτρων και δράσεων ανά τομέα παρέμβασης, σε μια προσπάθεια οι τελικές προτεινόμενες δράσεις να είναι συμβατές συμβατά με την πραγματικότητα στο νησί της Ίου. Τα μέτρα αυτά παρατίθενται στη συνέχεια, ενώ η συμβατότητά τους αναφορικά με τον επιδιωκόμενο στόχο εξετάζεται σε εκτενές benchmark για την πληρέστερη ενημέρωση του κοινού και των ενδιαφερομένων μερών. Η τελική επιλογή συγκεκριμένων δράσεων αποτελεί συμπερασματική προσαρμογή επιτυχημένων δράσεων προσαρμοσμένων στις τοπικές συνθήκες και απαιτήσεις.

Ενδεικτικά Μέτρα για την προώθηση της Πεζής μετακίνησης








-  Διαμόρφωση δικτύου πεζοδρόμων, δρόμων ήπιας κυκλοφορίας
-  Δημιουργία πράσινων διαδρομών
-  Δημιουργία νέων ή διαπλάτυνση υφιστάμενων πεζοδρομίων

-  Δημιουργία καθαρής όδευσης κίνησης πεζών πλάτους κατ' ελάχιστον 1,5μ.
-  Τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού επί του πεζοδρομίου σε ειδική διαμόρφωση εκτός όδευσης κίνησης πεζού
-  Δημιουργία και ανάδειξη του δημόσιου χώρου
-  Εξασφάλιση προσβασιμότητας σε διασταυρώσεις
-  Εξασφάλιση προσβασιμότητας πεζού σε στάσεις και σταθμούς MMM





Ενδεικτικά Μέτρα για τη προώθηση του Ποδήλατου




-  Διαμόρφωση δικτύου ποδηλάτου
-  Διαμόρφωση λωρίδων και διαδρομών ποδηλάτου
-  Διαμόρφωση οδών μικτής χρήσης
-  Δημιουργία χώρων στάθμευσης ποδηλάτου
-  Δυνατότητα μεταφοράς ποδηλάτου στα MMM
-  Δημιουργία δυνατότητας πολυτροπικής μετακίνησης
-  Ασφαλής ενσωμάτωση ποδηλάτων στο χώρο κίνησης του πεζού, του ΙΧ και του λεωφορείου
-  Διαμορφώσεις ασφαλούς κίνησης του ποδηλάτου στις διασταυρώσεις

Ενδεικτικά Μέτρα για την ανάπτυξη των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς






-  Αναδιοργάνωση των διαδρομών και διαμόρφωση νέων διαδρομών MMM
-  Διαμορφώσεις νέων στάσεων και σταθμών MMM
-  Ανακατανομή της χρήσης της διαθέσιμης οδικής υποδομής προς όφελος των MMM
-  Αντιμετώπιση της εποχικής διακύμανσης μετακινούμενων με MMM (π.χ. λόγω τουρισμού)
-  Δημιουργία πολυτροπικής μετακίνησης
-  Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών διαχείρισης της δημόσιας συγκοινωνίας
-  Θέσπιση κινήτρων για την ενίσχυση της χρήσης των MMM

Ενδεικτικά Μέτρα για τη Διαχείριση κυκλοφορίας και τη χρήση των ΙΧ





-  Ιεράρχηση οδικού δικτύου
-  Δημιουργία ζωνών ήπιας κυκλοφορίας
-  Περιορισμός στάθμευσης παρά την οδό
-  Αποτροπή παράνομης στάθμευσης

-  Τιμολογιακή πολιτική που να αποθαρρύνει τη χρήση ΙΧ στις μετακινήσεις από/προς την εργασία
-  Ανάπτυξη χώρων στάθμευσης περιφερειακά του κέντρου και περιφερειακά των γειτονιών
-  Ανάπτυξη αυτοματοποιημένου συστήματος στάθμευσης (κάτοικοι, επισκέπτες, ειδικά οχήματα)




Ενδεικτικά Μέτρα για τη Διαχείριση της ταχύτητας και οδική ασφάλεια

-  Μείωση του ορίου ταχύτητας σε γειτονιές (20-30 χλμ./ω)
-  Διαμόρφωση υποδομών αποτροπής αύξησης ταχύτητας (σαμαράκια, υπερυψωμένες διαβάσεις κ.α.)
-  Διαμορφώσεις ήπιας κυκλοφορίας
-  Επικαιροποίηση τοποθέτησης σήμανσης για την αποτροπή εμποδιζόμενων ατόμων
-  Συστηματικός έλεγχος σήμανσης (οριζόντιας και κατακόρυφης) και ορατότητας





Ενδεικτικά Μέτρα για τη εισαγωγή Καινοτόμων τρόπων μετακίνησης


-  Εφαρμογή car pooling (συνεπιβατισμός-συλλογική χρήση αυτοκινήτου)
-  Εφαρμογή car sharing (κοινόχρηστη χρήση αυτοκινήτου)
-  Εφαρμογή συστήματος κοινόχρηστων ποδηλάτων
-  Θέσπιση κινήτρων για την ενίσχυση των καινοτόμων τρόπων μετακίνησης

Ενδεικτικά Μέτρα για τη χρήση Καθαρών οχημάτων




-  Αντικατάσταση στόλου οχημάτων MMM
-  Διαμόρφωση δημόσιας υποδομής φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων
-  Θέσπιση κινήτρων για την ενίσχυση της ηλεκτροκίνησης

Ενδεικτικά Μέτρα για την Εφαρμογή Καινοτόμου Τεχνολογίας - Ευφυή συστήματα

-  Ανάπτυξη τηλεματικής και παρακολούθησης στόλου για MMM, δημοτικού στόλου, απορριμματοφόρων
-  Διαμόρφωση συστήματος καθοδήγησης βέλτιστης διαδρομής (routing)
-  Εισαγωγή του ηλεκτρονικού εισιτηρίου στα MMM
-  Σύστημα ελέγχου πρόσβαση ΙΧ και αστυνόμευσης παραβάσεων

-  Τεχνολογία πληροφόρησης/καθοδήγησης για διαθέσιμες θέσεις στάθμευσης αυτόματης πληρωμής κ.α.

Ενδεικτικά Μέτρα για τη Διαχείριση τροφοδοσίας – logistics

-  Διαχείριση στόλου τροφοδοσίας
-  Ανάπτυξη συνεργατικών επιχειρηματικών μοντέλων
-  Ανάπτυξη καινοτόμων εφαρμογών διαχείρισης

3.4 BENCHMARKING – ΑΝΑΦΟΡΕΣ ΜΕ ΔΥΝΗΤΙΚΑ ΠΡΑΚΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ο εντοπισμός και η διερεύνηση καλών πρακτικών σε ευρωπαϊκό/ διεθνές επίπεδο οδηγεί συνήθως τους επιστήμονες σε επεξεργασία βέλτιστων λύσεων στον ίδιο τομέα της επιστήμης (π.χ. βιώσιμη αστική κινητικότητα) αλλά σε διαφορετικό περιβάλλον με διαφορετικές κοινωνίες, όπου αναδεικνύονται τα στοιχεία εκείνα που μπορούν να μεταφερθούν και να βελτιώσουν την προτεινόμενη λύση στη μελετώμενη περιοχή παρέμβασης. Ο όρος ‘καλή πρακτική’ υποδηλώνει μία δοκιμασμένη διαδικασία ή δράση που έχει αποδείξει στην πράξη την αποτελεσματικότητά της. Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, που χρησιμοποιεί συχνά καλές πρακτικές για την προώθηση ορθών λύσεων, τα βασικά χαρακτηριστικά μιας ‘καλής πρακτικής’ είναι η καινοτομία, η αποτελεσματικότητα, η βιωσιμότητα, η δυνατότητα αναπαραγωγής κάτω από ίδιες ή όμοιες συνθήκες, και τέλος η δυνατότητα μεταφοράς και αξιοποίησής της σε διαφορετικά περιβάλλοντα και από νέους χρήστες (<https://www.svak.gr/kales-praktikes>).

Ανάμεσα στους στόχους των ευρωπαϊκών οδηγιών εκτός από την περιγραφή της διαδικασίας εκπόνησης των σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας είναι και η εκμετάλλευση της εμπειρίας που έχει συσσωρευτεί από την υιοθέτηση των ΣΒΑΚ σε διάφορες πόλεις της Ευρώπης. Το Ιούνιο του 2010 το Συμβούλιο της Ευρωπαϊκής Ένωσης δήλωσε την υποστήριξή του για την «ανάπτυξη ΣΒΑΚ σε πόλεις και μητροπολιτικές περιοχές και ενθαρρύνει την ανάπτυξη κινήτρων, όπως υποστήριξη από ειδικούς και ανταλλαγή πληροφοριών για τη δημιουργία τέτοιων σχεδίων».

Έτσι μέσα από τις κατευθυντήριες γραμμές που δίνονται στις οδηγίες ενθαρρύνονται οι αρμόδιοι φορείς και όσοι ασχολούνται με την ανάπτυξη στρατηγικών για την βιώσιμη κινητικότητα και την ανάπτυξη σχεδίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας να μην στηρίζονται μόνο στη δική τους εμπειρία αλλά εξετάζουν και την εμπειρία άλλων φορέων, να μελετούν το είδος των μέτρων εφάρμοσαν για να αντιμετωπίσουν αντίστοιχα προβλήματα και γενικά να λαμβάνουν υπόψη τα παραδείγματα καλής

πρακτικής. Επίσης οι οδηγίες ενθαρρύνουν τη συνεργασία και την ανταλλαγή ιδεών και εμπειριών μεταξύ των πόλεων από την εφαρμογή μέτρων για την βιώσιμη κινητικότητα, την αναβάθμιση του περιβάλλοντος των μεταφορών και την καλύτερη αξιοποίηση των οδικών υποδομών. Συνεπώς η υπάρχουσα εμπειρία από υφιστάμενες μελέτες, σχέδια και παραδείγματα πόλεων που έχουν εφαρμόσει επιτυχώς πολιτικές βιώσιμης αστικής κινητικότητας, αποτελεί σημαντικό εργαλείο στην ανάπτυξη ενός ΣΒΑΚ.

Σε πολλές περιπτώσεις, οι καλές πρακτικές καλύπτουν παραδείγματα από σχέδια αστικής κινητικότητας, τα οποία μπορούν να θεωρηθούν πώς πληρούν τις απαιτήσεις τα των ΣΒΑΚ. Σε άλλες περιπτώσεις, οι καλές πρακτικές περιγράφουν διαδικασίες και δραστηριότητες που δεν ενσωματώνονται άμεσα στο πλαίσιο των ΣΒΑΚ, αλλά παρέχουν πολύτιμες συμβουλές για παρόμοιες δραστηριότητες (π.χ. συμμετοχή πολιτών κατά το σχεδιασμό συγκεκριμένων μέτρων) εντός της διαδικασίας σχεδιασμού βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Ο στόχος τους είναι να παρέχουν ένα χαρτοφυλάκιο παραδειγμάτων από διαφορετικές περιοχές της Ευρώπης αποδεικνύοντας ότι η προσέγγιση του καλού σχεδιασμού είναι δυνατή σε διαφορετικά πλαίσια.

Τα παραδείγματα καλής πρακτικής αναζητήθηκαν στην βάση δεδομένων καλών πρακτικών όπου περιλαμβάνονται οι δράσεις και τα συμπεράσματα (από την εκπόνηση) ευρωπαϊκών προγραμμάτων σχετικών με την βιώσιμη αστική κινητικότητα, αλλά στα ολοκληρωμένα σχέδια βιώσιμης αστικής κινητικότητας πόλεων της Ελλάδας και της Ευρώπης

3.4.1 Το ζήτημα της εξάρτησης από τα ΙΧ

Η απεξάρτηση, μερική ή ολική, από τα ΙΧ είναι στις σημερινές συνθήκες βασικό μέλημα του αστικού σχεδιασμού σε όλες τις πόλεις και ιδιαίτερα στα μεγαλύτερα αστικά κέντρα όπου το αυτοκίνητο αποτελεί πηγή σημαντική πηγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας και λόγω της επικράτησής του και της κατάληψης από αυτό του μεγαλύτερου μέρους των οδικών υποδομών στοιχείο όχλησης των υπόλοιπων χρηστών και υποβάθμισης της ποιότητας του περιβάλλοντος.

Στο αστικό περιβάλλον η κυκλοφοριακή συμφόρηση συχνά αυξάνει το χρόνο ταξιδιού με το αυτοκίνητο και, ενίοτε, οι χρήστες των δημόσιων μέσων μεταφοράς, οι ποδηλάτες ή ακόμα και οι πεζοί φτάνουν γρηγορότερα στον προορισμό τους. Η κυκλοφοριακή συμφόρηση κοστίζει πολύτιμο χρόνο και αποτελεί οικονομική απώλεια. Σύμφωνα με την Ετήσια Έκθεση του Εθνικού Βαθμολογικού Πίνακα Κυκλοφορίας του INRIX, ο μέσος οδηγός αυτοκινήτου στο Βέλγιο έχασε 51 ώρες σε μποτιλιαρίσματα το 2014. Ο χαμένος χρόνος στην κυκλοφοριακή κίνηση ανέρχεται σε 96 ώρες για το μέσο οδηγό αυτοκινήτου στο Λονδίνο κατά το ίδιο έτος, κάνοντας το Λονδίνο την πόλη με τη

μεγαλύτερη συμφόρηση της Ευρώπης. Οι καλύτερες επιλογές μεταφοράς μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο που μπορεί να αναλωθεί με πιο ευχάριστους ή παραγωγικούς τρόπους π.χ. φυσική δραστηριότητα, διάβασμα, ή κοινωνική συναναστροφή. Η συμφόρηση έχει επίσης ειδικό οικονομικό κόστος μέσω της αύξησης της κατανάλωσης καυσίμων. Μια μελέτη που εκπονήθηκε από το Ίδρυμα Μεταφορών & Οικονομικών του Τεχνικού Πανεπιστημίου της Δρέσδης έδειξε ότι η κατανάλωση καυσίμων αυξάνεται κατά μέσον όρο 80 % στις περιόδους αστικής κυκλοφοριακής συμφόρησης.

Car sharing και Car pooling (Συνοδήγηση, Συνεπιβατισμός)

Η πολιτική car-sharing αναφέρεται ως συλλογική ιδιοκτησία του ΙΧ με εξατομικευμένη χρήση και έχει κοινά στοιχεία με την κλασική ενοικίαση αυτοκινήτου και συμβάλλει στη μείωση του δείκτη ιδιοκτησίας ΙΧ. Η προώθηση της συλλογικής ιδιοκτησίας του ΙΧ, πραγματοποιείται συνήθως από μη κερδοσκοπικά σωματεία που διαθέτουν στόλο ΙΧ σε διάφορα σημεία της πόλης και χρεώνουν τη χρήση σε πολύ μικρότερες τιμές από ότι οι συμβατικές εταιρείες αυτοκινήτων.

Η πολιτική car-pooling (συνεπιβατισμός, συνοδήγηση) στοχεύει στην αύξηση της πληρότητας των ΙΧ, με την μεταφορά με ένα όχημα περισσότερων ατόμων που κατευθύνονται στον ίδιο προορισμό. Ο στόχος επικεντρώνεται περισσότερο στις μετακινήσεις με σκοπό την εργασία οι οποίες είναι υπεύθυνες σε μεγάλο βαθμό για την κυκλοφοριακή συμφόρηση που δημιουργείται στο κέντρο της πόλης τις ώρες αιχμής και αφορά εργαζόμενους στην ίδια επιχείρηση, έχει όμως εφαρμογή και σε ιδιωτικές μετακινήσεις. Στην περίπτωση αυτή, δηλαδή τις συλλογικές μετακινήσεις με άγνωστα άτομα μεταξύ τους, χρησιμοποιούνται νέες Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνιών, που ενημερώνουν τον χρήστη για το ποιος άλλος θα ήταν πιθανός συνεπιβάτης ή οδηγός για να συνδυαστούν οι μετακινήσεις τους. Στην Ελλάδα έχουν αναπτυχθεί διαδικτυακές βάσεις συνοδήγησης, όπου ο καθένας δίνοντας τα προσωπικά του στοιχεία, μπορεί να αναζητήσει οδηγό ή συνοδηγούς για συγκεκριμένες αστικές και υπεραστικές διαδρομές.

3.4.2 Πεζόδρομοι – Ποδηλατόδρομοι – Η ιδιαιτερότητα των Νησιωτικών Δήμων σε σχέση με Μητροπολιτικούς Δήμους σε Ελλάδα και Ευρώπη

Η προώθηση της πεζής μετακίνησης και της μετακίνησης με ποδήλατο προϋποθέτει τη δημιουργία διαδρομών πεζών και ποδηλάτων, δηλαδή ολοκληρωμένων δικτύων πεζοδρόμων και ποδηλατοδρόμων. Τα δίκτυα πεζοδρόμων, διαδρομών πεζών και ποδηλάτων επιτυγχάνονται κυρίως με αναπλάσεις.

Σχετικά με την κίνηση των πεζών και των ποδηλατών αξίζει να αναφερθεί πως σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται σε μια από τις εκδόσεις στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Κινητικότητας (του 2016), οι τοπικές επιχειρήσεις χρειάζονται πεζούς. Μια μελέτη που εκπονήθηκε από την Γαλλική Ομοσπονδία Ποδηλατών (Fubicy) και το CNRS (Εθνικό κέντρο επιστημονικής έρευνας) με την υποστήριξη της Γαλλικής κυβέρνησης, έδειξε ότι οι οδηγοί αυτοκινήτων και οι επιβάτες ξοδεύουν λιγότερα χρήματα από ό,τι οι μετακινούμενοι με άλλους τρόπους, αναιρώντας την κοινή ανησυχία των επιχειρηματιών ότι η έμφαση στο περπάτημα και την ποδηλασία, περισσότερο από την οδήγηση αυτοκινήτου, θα οδηγήσει σε μείωση εσόδων. Πράγματι, η μελέτη έδειξε ότι οι οδηγοί αυτοκινήτων ξοδεύουν τα λιγότερα από κάθε άλλη ομάδα – 53,7 % του ποσού που ξοδεύεται από πεζούς, ενώ οι ποδηλάτες και χρήστες των δημόσιων μέσων μετακίνησης ξοδεύουν 60,4 % και 55,5 % αντίστοιχα, πάλι σε σύγκριση με τους πεζούς. Η Ευρωπαϊκή Ομοσπονδία Ποδηλατών (ECF) εκτιμά ότι οι ποδηλάτες συμβάλλουν 111 δισεκατομμύρια EUR σε οικονομική δραστηριότητα κάθε χρόνο στο κέντρο της πόλης και Τα τοπικά καταστήματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Μολονότι οι πεζοί, οι ποδηλάτες και οι χρήστες των δημόσιων μέσων μεταφοράς ξοδεύουν λιγότερα χρήματα ανά επίσκεψη από τους οδηγούς, αυτές οι ομάδες αποδεικνύεται ότι είναι περισσότερο πιστοί στα τοπικά τους καταστήματα και τα επισκέπτονται δυο φορές, 1,3 φορές και 1,2 φορές κατά μέσον όρο την εβδομάδα αντίστοιχα, ενώ ο μέσος οδηγός επισκέπτεται τα τοπικά καταστήματα 0,7 φορές την εβδομάδα κατά μέσον όρο.

Οι τοπικές επιχειρήσεις έχουν καλούς λόγους να δίνουν προτεραιότητα στους πεζούς και οι πόλεις ανά τον κόσμο έχουν παρατηρήσει οικονομικά οφέλη για τις τοπικές επιχειρήσεις, μετά την προσαρμογή του αστικού χώρου για να διευκολύνουν τους ενεργητικούς τρόπους κινητικότητας και τα μέσα μαζικής μεταφοράς. Για παράδειγμα, το Υπουργείο Μεταφορών της Πόλης της Νέας Υόρκης (ΗΠΑ) είδε ότι οι λιανικές πωλήσεις των τοπικών επιχειρήσεων στους δρόμους με λωρίδες αποκλειστικά για ποδήλατα αυξήθηκαν πολύ περισσότερο (49 % αύξηση), παρά σε άλλους δρόμους στην ίδια περιοχή (3 % αύξηση). Στην Κοπεγχάγη (Δανία), οι αστικές αρχές συμπεραίνουν ότι είναι σκόπιμο να επενδύσει κανείς σε χώρο στάθμευσης ποδηλατών παρά αυτοκινήτων, αναφέροντας ότι «ο χώρος στάθμευσης ποδηλατών παράγει δυνητικά 4,5 φορές περισσότερα έσοδα από έναν χώρο στάθμευσης αυτοκινήτων». Αυτό συμβαίνει διότι οκτώ ποδηλάτες θα ξοδέψουν περισσότερα χρήματα από έναν μόνο οδηγό αυτοκινήτου, καταλαμβάνοντας τον ίδιο χώρο για στάθμευση.

Αναφορά: Το δίκτυο ποδηλάτου στο Λονδίνο

Η πολιτική του Λονδίνου σχετικά με το ποδήλατο, όπως παρουσιάζεται στην πολιτική μεταφορών του και ειδικότερο στο Σχέδιο «Way to Go» (Mayor of London, 2008), περιλαμβάνει πλήθος πολιτικών για την ενίσχυση χρήσης του

ποδηλάτου και έργων διαμόρφωσης του δικτύου σε διάφορες αστικές ζώνες, το οποίο κατηγοριοποιείται σε 4 τύπους διαδρομών (LCN+, NCN, LCN, LCG). Οι Διαδρομές LCN+ αποτελούν τον στρατηγικό στόχο για την ανάπτυξη του δικτύου ποδηλατοδρόμων και την προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου στο Λονδίνο.

Όταν ολοκληρωθούν θα σχηματίζουν ένα δίκτυο συνολικού μήκους 900 χλμ. και θα προσφέρουν γρήγορες και ασφαλείς μετακινήσεις, στις οποίες ο ποδηλάτης θα έχει προτεραιότητα.

Για τον σχεδιασμό αυτών ο Οργανισμός Μεταφορών έχει εκδώσει σαφείς οδηγίες, οι οποίες δεν περιορίζονται μόνο σε τεχνικά χαρακτηριστικά, αλλά ασχολούνται και με τον εντοπισμό κρίσιμων ομάδων που πρέπει να λάβουν μέρος στο σχεδιασμό, με τις διαδικασίες παράδοσης του έργου, τον έλεγχο της ποιότητάς του και την παρακολούθησή του μετά την παράδοση. Οι διαδρομές έχουν σχεδιαστεί έτσι ώστε να προσελκύσουν καινούριους ποδηλάτες και να διαχειρίζονται μεγάλες ροές.

Κατ' αντιστοιχία οι NCN αποτελούν το εθνικό δίκτυο ποδηλάτου του Ηνωμένου Βασιλείου, άρα είναι μεγάλου μήκους και έχουν ως κύριο σκοπό την αναψυχή. Κατά περίπτωση ταυτίζονται με τις LCN+ και πολλές φορές διασχίζουν πάρκα και περιοχές με πράσινο. Οι διαδρομές LCN είναι δημοτικές οδοί και έχουν τοπικό χαρακτήρα, ενώ τέλος οι LCG αποτελούν τις βιωματικές προτάσεις ποδηλατών.

Χαρακτηριστικό του δικτύου του Λονδίνου είναι ότι υπάρχει στρατηγικός σχεδιασμός τόσο των ποδηλατικών υποδομών όσο και των υποστηρικτικών έργων, ενώ επιπλέον υπάρχουν συγκεκριμένες προδιαγραφές για τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά τους, το σχεδιασμό των συνδέσμων, τη σήμανση, τα στοιχεία κατασκευής και τα υλικά, την πρόβλεψη θέσεων στάθμευσης. Το σύστημα κοινοχρήστων ποδηλάτων του Λονδίνου που έχει υλοποιηθεί αποτελεί επίσης μία καλή πρακτική εφαρμογής αντίστοιχων έργων καθώς διαθέτει ένα εύχρηστο λειτουργικό σύστημα, ένα ολοκληρωμένο δίκτυο σταθμών ενοικίασης, ένα πολυπληθές, ασφαλές και λειτουργικό στόλο ποδηλάτων που λειτουργεί από το 2010.

Αποτελέσματα εφαρμογής κοινόχρηστων δημοτικών ποδηλάτων διεθνώς

Συστήματα κοινόχρηστων δημόσιων ποδηλάτων μεγάλης (μητροπολιτικής εμβέλειας) λειτουργούν σήμερα σε πολλές πόλεις της Ελλάδας καθώς και στις μεγαλύτερες και πιο ενδιαφέρουσες πόλεις της Ευρώπης και του κόσμου, όπως το Παρίσι, την Βαρκελώνη, τη Λυών, το Λονδίνο κ.ά. με μεγάλη επιτυχία. Το σύστημα Velib' στο Παρίσι (22.000 ποδήλατα) εξυπηρέτησε 80.000.000 μετακινήσεις σε 3 χρόνια, ενώ στο Μόντρεαλ, η λειτουργία του συστήματος Bixi οδήγησε στην εξοικονόμηση 1.400.000 κιλών ρύπων από την έναρξη λειτουργίας του το 2009.

Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή του μέτρου είναι εντυπωσιακά. Το σύστημα Bixi στο **Μόντρεαλ** (5.000 ποδήλατα) εξυπηρέτησε 3.300.000 μετακινήσεις σε 10 μήνες λειτουργίας, ενώ το σύστημα Capital Bike Share στη Washington DC (1.000 ποδήλατα) εξυπηρέτησε 300.000 μετακινήσεις σε 7 μήνες λειτουργίας.

Εν γένει, έχει διαπιστωθεί ότι το μέγεθος του στόλου συναρτάται με τη χρήση του συστήματος και τον αριθμό των εξυπηρετούμενων μετακινήσεων: το σύστημα Velib στο Παρίσι (20.000 ποδήλατα) εξυπηρέτησε 80.000.000 μετακινήσεις σε 3 χρόνια, ενώ αντίστοιχα υψηλή είναι η στάθμη στα συστήματα Bicing της Βαρκελώνης (6000 ποδήλατα) και Velo'ν της Λυών, όπου παρατηρείται το 2ο, παγκόσμια, ρεκόρ ημερήσιων μετακινήσεων, 7 μετακινήσεις την ημέρα ανά όχημα. Εξαιρεση στον παραπάνω 'κανόνα' αποτελεί το Δουβλίνο, όπου παρά το μικρό μέγεθος του στόλου, καταγράφονται 10 μετακινήσεις την ημέρα ανά όχημα, πιθανότατα λόγω της εξαιρετικά χαμηλής τιμής της ετήσιας συνδρομής (12 € / έτος).

Τα ΣΚΠ σημειώνουν εξαιρετικές επιδόσεις στην επίτευξη των σύγχρονων στόχων βιώσιμης κινητικότητας και περιβαλλοντικής αναβάθμισης. Το μερίδιο των μετακινήσεων με ποδήλατο αυξήθηκε τουλάχιστον κατά 1,5% στον 1ο χρόνο λειτουργίας τους στις πόλεις όπου λειτουργούν τέτοια συστήματα (Βαρκελώνη 1,76% από 0,75% το 2007 – πρβλ. Nadal, 2007, Παρίσι 2,5% από 1% το 2007 – πρβλ. City of Paris, 2007). Στο Μόντρεαλ, η λειτουργία του συστήματος Bixi οδήγησε στην εξοικονόμηση 1.400.000 κιλών ρύπων από την έναρξη λειτουργίας του το 2009 (Bixi, 2009), ενώ στη Λυών η εξοικονόμηση έφθασε στα 9.000.000 κιλά CO₂ (Greater Lyon, 2009).

Το σύστημα Vélo'ν **στη Λυόν** περιλαμβάνει 2000 ποδήλατα και η διαδρομή γίνεται αποκλειστικά στο κέντρο της πόλης. Κάθε ποδήλατο χρησιμοποιείται περίπου 16 φορές σε μια τυπική καθημερινή την περίοδο του καλοκαιριού. Κατά τους πρώτους 6 μήνες εφαρμογής του συστήματος περισσότερες από 2.000.000 διαδρομές έγιναν με ποδήλατα δημόσιας χρήσης αντικαθιστώντας το ΙΧ αυτοκίνητο (150.000 διαδρομές). Σε συνδυασμό με την αυξημένη χρήση των ιδιωτικών ποδηλάτων, το σύστημα αύξησε το μερίδιο χρήσης του ποδηλάτου. Η χρήση του ποδηλάτου αυξήθηκε κατά 44% σε ένα χρόνο.

Το κόστος του συστήματος στην αρχή της εφαρμογής του υπολογιζόταν σε 1000 €/ποδήλατο/χρόνο. Το 96% των χρηστών δεν είχε χρησιμοποιήσει πριν ποδήλατο, ενώ το 57% ήταν πεζοί, το 50% χρησιμοποιούσαν πριν τα ΜΜΜ, το 7% το ΙΧ αυτοκίνητο, 4% ιδιωτικά ποδήλατα, ενώ ένα 2% δεν είχαν κάνει τη διαδρομή αυτή πριν την εφαρμογή του συστήματος. Το 10% των χρηστών χρησιμοποιούν το σύστημα σε συνδυασμό με τις Δημόσιες Αστικές Συγκοινωνίες. Τέλος, η μεταστροφή της ζήτησης από το αυτοκίνητο στο ποδήλατο υπολογίζεται σε 1000 διαδρομές με το αυτοκίνητο προς το ποδήλατο.


Στη πόλη του Ρεθύμνου εφαρμόστηκε ένα πρωτοποριακού συστήματος μίσθωσης ηλεκτρικών κοινόχρηστων ποδηλάτων bikeazy.gr το οποίο δεν περιλαμβάνει σταθερά σημεία όπου ο χρήστης υποχρεούται να αφήσει το ποδήλατο, ο χρήστης μπορεί να ξεκλειδώσει το ποδήλατο μέσω της ειδικής εφαρμογής που θα εγκαταστήσει στο κινητό του τηλέφωνο και η παρακολούθηση των ποδηλάτων γίνεται μέσω GPS και δορυφόρου.


Τα στοιχεία από την πιλοτική λειτουργία του συστήματος έδειξαν ότι οι τον πρώτο μήνα οι χρήστες ξεπέρασαν τους χίλιους ενώ πραγματοποιήθηκαν πάνω από τρεις χιλιάδες διαδρομές.





3.4.3 Ευέλικτες Μεταφορικές Υπηρεσίες - Συστήματα ευέλικτης συγκοινωνίας

Οι Ευέλικτες Μεταφορικές Υπηρεσίες αποτελούν μεταφορικές υπηρεσίες συμπληρωματικές προς τις συμβατικές προγραμματισμένες επιβατικές μεταφορικές υπηρεσίες, καθώς τοποθετούνται ανάμεσα στις περισσότερο ευέλικτες αλλά και ακριβότερες υπηρεσίες των ταξί και στις λιγότερο ευέλικτες συμβατικές δημόσιες συγκοινωνίες. Ευέλικτη μεταφορά σημαίνει μια υπηρεσία που προσαρμόζεται κατάλληλα ώστε να ικανοποιεί τις γνωστές ανάγκες των χρηστών και επιτρέπει ένα βαθμό ελευθερίας σε μία τουλάχιστον από τις τρεις βασικές διαστάσεις μιας μετακίνησης: τη διαδρομή, το χρονικό προγραμματισμό και τη δέσμευση οχήματος/ υποδομής/ οδηγών. Τα Ευέλικτα Συστήματα Μεταφορών θεωρούνται τα πλέον κατάλληλα για ημιαστικές περιοχές ως τροφοδοτικά στις αστικές συγκοινωνίες και τα ΜΜΜ. Στις περισσότερες από τις ευρωπαϊκές χώρες ο σχεδιασμός των Ευέλικτων Συστημάτων Μεταφορών παρέχει ειδικές υπηρεσίες σε **άτομα με περιορισμένη κινητικότητα**, όπως στη Φινλανδία, την Ιταλία, τη Σουηδία, την Γερμανία και την Βρετανία.




Οι λύσεις των Ευέλικτων Μεταφορών περιλαμβάνουν μια ποικιλία διαφορετικών μεταφορικών υπηρεσιών:

 Τοπικά λεωφορεία σε διαδρομές με ορισμένο βαθμό ευελιξίας (ακολουθητέα διαδρομή, χρονική διάρκεια, σημεία επιβατικής εξυπηρέτησης κ.α.)

 Εξειδικευμένες μεταφορές πελατών

-  Μεταφορές, που βασίζονται στον εθελοντισμό των τοπικών κοινωνιών (Community Transport)
-  Από κοινού χρησιμοποιούμενα ταξί ή Ι.Χ. αυτοκίνητα (Shared taxis and car pooling)
-  Ορισμένες μορφές χώρων στάθμευσης Ι.Χ. αυτοκινήτων εξυπηρετούμενων από τις δημόσιες συγκοινωνίες (Μετεπιβίβαση "Park and Ride"), συμπεριλαμβανομένων και εκείνων με σύγχρονους τρόπους κράτησης θέσης.
-  Μεταφορικές υπηρεσίες που ανταποκρίνονται πραγματικά στη ζήτηση (γνωστές στα αγγλικά με τον όρο Demand Responsive Transport, DRT).

Ειδικότερα τα συστήματα DRT έχουν τη δυνατότητα να παρέχουν ευέλικτες υπηρεσίες που ανταποκρίνονται στη ζήτηση του κάθε χρήστη. Το χρονοδιάγραμμα και η διαδρομή δεν παραμένουν σταθερά. Το επίπεδο ευελιξίας καθορίζεται από τη μορφή των δρομολογίων, των χρονοδιαγραμμάτων και των στάσεων. Ως εκ τούτου, τα λειτουργικά χαρακτηριστικά των συστημάτων DRT μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες :

-  **Τα συστήματα αποκλίσεων διαδρομής (Route deviations systems).** Είναι παρόμοια με τα συμβατικά συστήματα λεωφορείων, εκτός των αποκλίσεων της διαδρομής που εξυπηρετούνται κατόπιν αιτήματος των επιβατών. Αν το μήκος της διαδρομής απόκλισης είναι πολύ μικρότερο από την προκαθορισμένη διαδρομή, η χρονική διάρκεια του ταξιδιού από την αφετηρία μέχρι τον προορισμό επηρεάζεται ελάχιστα.
-  **Τα Ημι-δυναμικά συστήματα (Semi-dynamic systems).** Απαρτίζονται από ένα προκαθορισμένο σημείο αφετηρίας ή και προορισμού. Η ώρα αναχώρησης από την αφετηρία και οι προκαθορισμένες αποκλίσεις της διαδρομής ανταποκρίνονται στα αιτήματα των επιβατών. Καθώς ο χρόνος κράτησης προηγείται της ώρας αναχώρησης από το σημείο παραλαβής, ο χρόνος εντός του οχήματος για κάθε χρήστη δεν αλλάζει. Επιπλέον κάθε χρήστης μπορεί να καθορίσει κάθε φορά τον χρόνο παραλαβής εξετάζοντας την ώρα αναχώρησης του οχήματος από την αφετηρία. Ωστόσο, η υπηρεσία δεν μπορεί να ανταποκριθεί άμεσα στα αιτήματα του κάθε χρήστη.
-  **Τα δυναμικά συστήματα (Dynamic systems).** Ανταποκρίνονται πλήρως στα αιτήματα των επιβατών, με το χρονοδιάγραμμα και την διαδρομή να καθορίζονται αναλόγως. Όταν οι επιβάτες επικοινωνούν με τους χειριστές της υπηρεσίας για να κάνουν την κράτησή τους, εκείνοι στέλνουν αμέσως το αίτημα στο όχημα και επιβεβαιώνουν την κράτηση. Ωστόσο, επειδή και άλλοι χρήστες την ίδια στιγμή επίσης κάνουν κρατήσεις, οι χειριστές πρέπει να βρουν τη βέλτιστη διαδρομή εξετάζοντας το χρόνο αναμονής, τον χρόνο εντός του οχήματος και το χρόνο λειτουργίας του κάθε οχήματος.

Στην **Αλμάντα** της Πορτογαλίας το σύστημα *FLEXIBUS* λειτουργεί με συγκεκριμένα δρομολόγια τα οποία όμως μπορεί να αποκλίνουν από την αρχική διαδρομή σε ένα εύρος 500μ, κάτι που συνεπάγεται αλλαγές δρομολογίων της τάξης των +3 ή -3 λεπτών. Η υπηρεσία για τους χρήστες παρέχεται με ένα απλό τηλεφώνημα. Ο δήμος της Αλμάντας αποφάσισε να χρησιμοποιηθούν ηλεκτρικά μικρά λεωφορεία (minibus) τα οποία θεωρήθηκαν τα πλέον κατάλληλα λόγω του μεγέθους τους για την εξυπηρέτηση των στενών δρόμων της παλιάς πόλης αλλά και επειδή είναι περιβαλλοντικά φιλικά. Το σύστημα θεωρήθηκε ιδιαίτερα επιτυχημένο.

Στο **Lincolnshire του Ηνωμένου Βασιλείου** εφαρμόστηκε ένα σύστημα Ευέλικτης Υπηρεσίας Μεταφοράς που ανταποκρίνεται στη ζήτηση (DRT). Το δίκτυο InterConnect διαμορφώθηκε το 2001 με σκοπό να εξυπηρετήσει τις αγροτικές περιοχές, και περιλαμβάνει δύο ειδών υπηρεσίες ευέλικτης μεταφοράς το CallConnect και το CallConnect Plus. Χρησιμοποιεί σε μερικές περιπτώσεις και το υπάρχον δημόσιο δίκτυο λεωφορείων, αλλά έχει περιορισμένη ευελιξία σε σχέση με τα υπόλοιπα συστήματα ευέλικτης μεταφοράς. Η υπηρεσία προσφέρει τη δυνατότητα στο δίκτυο να χρησιμοποιήσει ως σημεία στάσεων τόσο τις τυχόν καθορισμένες στάσεις του δικτύου ευέλικτης μεταφοράς, όσο και τις καθορισμένες στάσεις των συμβατικών μέσων μεταφοράς).

Ο στόχος είναι να εκπληρωθούν οι ανάγκες μεταφορών του νομού και να διοχετευθεί η ζήτηση στο υπεραστικό δίκτυο. Το ζητούμενο αυτό μέχρι σε κάποιο επίπεδο επετεύχθη από το δίκτυο λεωφορείων. Το δίκτυο DRT εξυπηρετεί τους χρήστες του μέσω των κεντρικών κόμβων των πόλεων αυτών και κατά μήκος των διαδρομών των υπεραστικών δημόσιων λεωφορείων. Στη πλειοψηφία τους οι διαδρομές είναι κατά βάση σταθερές. Οι δύο τύποι της υπηρεσίας είναι:

Η CallConnect, η οποία είναι ημι-σταθερούς δρομολογίου και λειτουργεί ως δευτερεύων συγκοινωνιακό δίκτυο κατά μήκος των υπεραστικών διαδρομών των αστικών λεωφορείων και που συνδέουν τις επιλεγμένες πόλεις.

Η CallConnect Plus, η οποία είναι υπηρεσία ανταποκρινόμενη στη ζήτηση και λειτουργεί σε συγκεκριμένες ζώνες γύρω από τις πόλεις όπως αυτή του Horncastle. Η υπηρεσία έχει διάρκεια μίας ώρας και επιστρέφει στο ίδιο σημείο με σκοπό την σύνδεσή της και με άλλες υπηρεσίες. Στην πράξη, οι περισσότεροι επιβάτες χρησιμοποιούν την υπηρεσία με σκοπό να κάνουν την 'αλλαγή' σε άλλο μέσο μεταφοράς (δια-τροπική μεταφορά) όπως το σιδηροδρομικό δίκτυο με σκοπό να φτάσουν στον προορισμό τους

Αρχικά, η υπηρεσία δεν στόχευε στην εξυπηρέτηση μίας συγκεκριμένης ομάδας ανθρώπων αλλά του γενικότερου συνόλου. Τα ΑμεΑ εξυπηρετούνταν κατόπιν ειδικής κράτησης, επειδή μόνο μερικά από

τα οχήματα είχαν τη δυνατότητα κατάλληλης προσαρμογής για τα αναπηρικά καροτσάκια. Με την πάροδο του χρόνου, το νομαρχιακό συμβούλιο αποφάσισε τη λειτουργία του δικτύου τις περισσότερες ώρες της ημέρας (αρχικό ωράριο από τις 7 το πρωί μέχρι τις 7 το απόγευμα) χωρίς να λάβει υπόψη τις ανάγκες και τη ζήτηση εκ μέρους των χρηστών, και επέκτεινε τη χρονική διάρκεια λειτουργίας του έως αργά το βράδυ, συμπεριλαμβανομένης και της Κυριακής.

Αναφορικά με τα οχήματα του δικτύου, δημιουργήθηκε ένας στόλος 20 οχημάτων συμπεριλαμβανομένων 13 mini-bus, 4 μονώροφων και 3 διώροφων λεωφορείων. Αναφορικά με τις διαδικασίες κρατήσεις, αυτές μπορούν να εκπληρωθούν μέσω σχετικού λογισμικού. Η επιβεβαίωση κράτησης γίνεται μέσω αποστολής γραπτού μηνύματος, η οποία αποστέλλεται στον οδηγό του οχήματος, ακόμα και 10 λεπτά πριν την άφιξή του στη συγκεκριμένη περιοχή.

Όταν η υπηρεσία έγινε γνωστή στο ευρύ κοινό και οι απαιτήσεις για την εξυπηρέτηση των κατοίκων αυξήθηκαν., το ποσοστό των επιβατών της InterConnect αυξήθηκε κατά σχεδόν 80%. Το αποτέλεσμα της επένδυσης ήταν ότι όλο και περισσότεροι άνθρωποι χρησιμοποιούν τα δημόσια μέσα μεταφοράς και ιδιαίτερα τις ευέλικτες υπηρεσίες. Παράλληλα γίνονται λιγότερα ταξίδια με ιδιωτικά Ι.Χ αυτοκίνητα, που παλαιότερα αποτελούσε το μόνο τρόπο μεταφοράς στην περιοχή. Το InterConnect έχει κερδίσει την εθνική αναγνώριση των κρατικών φορέων στο Ηνωμένο Βασίλειο και η πόλη του Lincolnshire δέχεται επισκέπτες ακόμα και από το εξωτερικό για να γνωρίσουν τον τρόπο με τον οποίο λειτουργεί αυτό το καινοτόμο δίκτυο μεταφοράς.

Στη **Φορμεντέρα της Ισπανίας** τα ταξί χρησιμοποιούνται κατά την μη τουριστική περίοδο προκειμένου να παρέχουν υπηρεσίες ΕΣΜ στους κατοίκους της περιοχής. Κύριος στόχος ήταν να μειωθεί το κόστος λειτουργίας του συστήματος ΕΣΜ μέσα από τη χρήση ταξί έναντι μικρών λεωφορείων και να βελτιωθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης των κατοίκων. Αποτέλεσμα ήταν η εξοικονόμηση του κόστους λειτουργίας του συστήματος κατά 25% καθώς και η μείωση των εκπομπών CO₂ κατά 70%.

Στην πόλη **Σκαντίτσι της Ιταλίας**, στην Περιφέρεια της Τοσκάνης, οι τοπικές αρχές εγκαινίασαν την νέα γραμμή τραμ το 2010 για τη σύνδεση της πόλης με την Φλωρεντία. Το σύστημα ΕΣΜ ξεκίνησε να λειτουργεί στην περιοχή προκειμένου να τροφοδοτεί το τραμ και την σύνδεση με τη Φλωρεντία με ένα ενιαίο εισιτήριο. Τα αποτελέσματα ήταν θετικά καθώς το 30% των χρηστών του συστήματος ΕΣΜ χρησιμοποιούσαν πριν το αυτοκίνητό τους. Η ίδια πρακτική αντιμετώπισης των συστημάτων ΕΣΜ ως μέρος του συστήματος μεταφορών μιας περιοχής ακολουθείται και από άλλες ιταλικές πόλεις όπως το Λιβόρνο.

Στην **Ελβετία**, η υπηρεσία *Public Car* ξεκίνησε από το 1995 σαν μια πιλοτική εφαρμογή και σήμερα απαριθμεί πάνω από 30.000 χρήστες ετησίως ενώ έχει εξαπλωθεί και καλύπτει 32 περιφέρειες της χώρας. Το σύστημα είναι άρρηκτα συνδεδεμένο με το υπόλοιπο δίκτυο μέσων μαζικής μεταφοράς της χώρας εξυπηρετώντας έτσι τις ανάγκες των περιοχών με χαμηλές πληθυσμιακές πυκνότητες για μετακίνηση. Σε έρευνα που πραγματοποιήθηκε το 98% των χρηστών του συστήματος δήλωσε ικανοποιημένο από την υπηρεσία.

3.4.4 Χρέωση κυκλοφοριακής συμφόρησης και χρέωση για εκπομπές ρύπων

Η χρέωση κυκλοφοριακής συμφόρησης είναι ένα σύστημα χρέωσης για την κυκλοφορία των οχημάτων πιο ρυπογόνων οχημάτων σε συγκεκριμένες ζώνες της πόλης και συγκεκριμένες ώρες.

Το σύστημα του Λονδίνου

Η Χρέωση της συμφόρησης (Congestion charging) με σκοπό την αποσυμφόρηση του κέντρου άρχισαν να εφαρμόζονται στο Λονδίνο στις 17 Φεβρουαρίου 2003. Βασικοί στόχοι του σχεδίου ήταν η μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης κατά 10-15%, η καλύτερη εξυπηρέτηση του επιβατικού κοινού με λεωφορεία, η αύξηση της αξιοπιστίας ως προς το χρόνο μετακίνησης για τους χρήστες αυτοκινήτων και η ευκολότερη διανομή αγαθών και υπηρεσιών. Ο πρωταρχικός στόχος, όμως, του σχεδίου είναι η αντιμετώπιση της κυκλοφοριακής συμφόρησης. Περιμετρικά στο όριο της ζώνης χρέωσης υπάρχουν πινακίδες και διαγράμμιση στο οδόστρωμα που προειδοποιούν τον οδηγό ότι εισέρχεται στη ζώνη χρέωσης και καθιστούν σαφές ποια ακριβώς είναι τα όρια της ζώνης.

<https://tfl.gov.uk/modes/driving/congestion-charge>

Με την εφαρμογή του συστήματος παρατηρήθηκε :

Μείωση κατά 30% των εισερχομένων στο κέντρο ΙΧ στη περίοδο αιχμής και 16% σε ημερήσια βάση, με ταυτόχρονη αύξηση της χρήσης ΜΜΜ, ταξί και ποδηλάτων. Μείωση περιβαλλοντικών δεικτών: CO₂: 16%, NO_x: 8%, PM₁₀: 6%. Μείωση τροχαίων ατυχημάτων κατά 2,8% έως 6,5% στη ζώνη εφαρμογής, με αντίστοιχη χρηματική αξία οφέλους 18 εκατ. Ευρώ το έτος. Η μειωμένη κυκλοφορία και η αύξηση της προτεραιότητας για πεζούς και ποδήλατα οδήγησε σε σημαντική βελτίωση της ποιότητας ζωής ενώ δεν παρατηρήθηκε αύξηση της κυκλοφορίας στη περίμετρο της ζώνης χρέωσης.

Τα συνολικά έσοδα για το έτος 2008-2007 ήταν £268 εκατομμύρια (€306 εκατομμύρια), ενώ τα καθαρά έσοδα ανέρχονταν τα £137 εκατομμύρια (€156 εκατομμύρια) και επενδύθηκαν στις μεταφορές. Συγκεκριμένα, τα περισσότερα από αυτά (£112 εκατομμύρια - €128 εκατ.) δόθηκαν για

την ενίσχυση του δικτύου λεωφορείων, ενώ με το υπόλοιπο κεφάλαιο χρηματοδοτήθηκαν οδικά έργα (π.χ. γέφυρες), μέτρα οδικής ασφάλειας, περιβαλλοντικά πλαίσια, έργα και ρυθμίσεις και την πεζοπορία και την ποδηλασία.

Ο δήμαρχος του Λονδίνου θα ξεκινήσει επίσης μια διαβούλευση για την επέκταση της ζώνης στο σύνολο του Λονδίνου από το 2020 για τα λεωφορεία και φορτηγά. Οι ζώνες θα ισχύουν για όλα τα βενζινοκίνητα οχήματα που δεν πληρούν τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές εκπομπών ρύπων Euro 4 και όλα τα μοντέλα ντίζελ που δεν πληρούν τα πρότυπα Euro 6.

Το σύστημα του Μιλάνου

Η εισαγωγή αστικών διοδίων στο Μιλάνο (το ονομαζόμενο Milan's Ecorpass) ξεκίνησε στις 2 Ιανουαρίου 2008 και είχε σαν κύριο στόχο τη μείωση των εκπομπών και επομένως τη βελτίωση του περιβάλλοντος. Παράλληλα στόχευε στη μείωση των εισερχόμενων οχημάτων στην πόλη και κατ' επέκταση της κυκλοφοριακής συμφόρησης, καθώς και στην αναβάθμιση της δημόσιας συγκοινωνίας μέσω των επενδύσεων από τα έσοδα του σχεδίου.

Η περιοχή χρέωσης είναι 8km² και βρίσκεται στο κέντρο της πόλης και συγκεκριμένα στην περιοχή «Cerchia dei Bastoni». Η περιοχή αυτή επιλέχτηκε καθώς μέσα σε αυτή γίνεται το 12% των συνολικών μετακινήσεων ανά ημέρα του δήμου. Επίσης, πρόκειται για μια περιοχή που εξυπηρετείται επαρκώς από τα μέσα μαζικής μεταφοράς και έχει λίγα σημεία πρόσβασης, γεγονός που διευκόλυνε την εφαρμογή του σχεδίου. Ωστόσο, ο ακριβής ορισμός της ζώνης έγινε κυρίως σύμφωνα με το ιστορικό αστικό κέντρο, παρά με σχεδιασμό των μεταφορών.

Με την εφαρμογή του μέτρου καταγράφηκε μείωση κατά 33% (700,000) των εισερχομένων στο κέντρο ΙΧ και συνολική μείωση κατά 7% σε όλο την πόλη του Μιλάνου. Η χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας στην περιορισμένη περιοχή αυξήθηκε 6.2%. Επιπλέον, ο αριθμός των επιβατών που εξέρχονταν από τους σταθμούς του μετρό μέσα στη ζώνη αυξήθηκε κατά 9.2%. Παράλληλα η ταχύτητα των δημόσιων μέσων μαζικής μεταφοράς αυξήθηκε κατά 6-8%, με αποτέλεσμα την αύξηση της αξιοπιστίας τους. Τα λεωφορεία αύξησαν τη μέση ταχύτητά τους από 8.67 σε 9.34km/h (+7.8%). Συγκρίνοντας τα επίπεδα του 2008 και του 2007, οι εκπομπές ρύπων από τα οχήματα εκτιμώνται ότι μειώθηκαν έως 18% για PM10, 17% για NOX και 14% για το CO₂.

Τα έσοδα εκτιμώνται €13.6 εκατομμύρια και όλα τα καθαρά έσοδα επενδύονται στη βιώσιμη κινητικότητα και τη δημόσια συγκοινωνία.





3.4.5 Βελτίωση των MMM - Εφαρμογή Συστημάτων Ευφυών Μεταφορών (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 «ευφύεστερη» 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 συμβάλλει 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.

Τα Συστήματα ITS ανάλογα με το πεδίο εφαρμογής και το στόχο τους μπορεί να είναι συστήματα ITS για εφαρμογή σε πόλεις, συστήματα ITS για εφαρμογή σε αυτοκινητόδρομους και συστήματα ITS εθνικής εμβέλειας.

Στόχος των ITS για εφαρμογή σε πόλης είναι η υλοποίηση ολοκληρωμένων, σύνθετων και ενοποιημένων εφαρμογών ITS σε μητροπολιτικές κυρίως περιοχές με σκοπό την βέλτιστη, συνδυαστική διαχείριση των οδικών δικτύων και δικτύων MMM 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 MMM 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, τρόλεϊ), για διαθεσιμότητα θέσεων στάθμευσης σε σταθμούς μετεπιβίβασης (park & ride).
-  Ενοποιημένα συστήματα πληρωμής εισιτηρίων ΜΜΜ ή άλλων υπηρεσιών πχ. για στάθμευση σε συνδυασμό με την πληροφόρηση για διαθέσιμες θέσεις σε χώρους στάθμευσης ή/και την πρόταση για εναλλακτικούς χώρους στάθμευσης 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.).

Η χρήση της τηλεματικής στα λεωφορεία της Αθήνας

Ο Όμιλος ΟΑΣΑ, μέσω των θυγατρικών του εταιρειών (ΟΣΥ – Οδικές Συγκοινωνίες και ΣΤΑΣΥ – Σταθερές Συγκοινωνίες) εξυπηρετεί καθημερινά 1.000.000 χρήστες, οι οποίοι πραγματοποιούν 2.500.000 επιβιβάσεις.

Μετά τη συμπλήρωση ενός χρόνου από τη εφαρμογή της **τηλεματικής** σε λεωφορεία και τρόλεϊ, ο Οργανισμός Αστικών Συγκοινωνιών Αθήνας διεξήγαγε έρευνα σχετικά με τον βαθμό ικανοποίησης των επιβατών από τις υπηρεσίες της τηλεματικής και την αποτελεσματικότητα του μέτρου.

Η έρευνα έδειξε ότι οι επιβάτες των δημόσιων οδικών συγκοινωνιών παρουσιάζουν πολύ υψηλό βαθμό ικανοποίησης από τις υπηρεσίες της τηλεματικής, τόσο στις στάσεις, όσο και κατά τη διάρκεια της μετάβασής τους, και ότι το μέτρο συνέβαλλε ουσιαστικά στην αναβάθμιση της καθημερινής μετακίνησης του επιβατικού κοινού της Αθήνας.

Στο σύστημα της τηλεματικής, το οποίο ξεκίνησε την πλήρη λειτουργία του τον Μάιο του 2016, έχουν ενταχθεί όλες οι λεωφορειακές γραμμές, οι οποίες απεικονίζονται στις 1.000 «έξυπνες στάσεις». Η εγκατάσταση τηλεματικού εξοπλισμού έχει γίνει σε όλα τα οχήματα που κυκλοφορούν στο δίκτυο, ενώ έχει τεθεί σε εφαρμογή και η υπηρεσία ενημέρωσης των χρηστών μέσω «έξυπνων συσκευών» (κινητά τηλέφωνα, ταμπλέτα, ηλεκτρονικοί υπολογιστές), δίνοντας την ευκαιρία για εύκολη και έγκαιρη ενημέρωση των στοιχείων κάθε δρομολογίου και κάθε στάσης.

Η έρευνα διενεργήθηκε από ιδιωτική εταιρεία που ειδικεύεται στις έρευνες τον Μάιο του 2017 και τα σημαντικότερα ευρήματά της ήταν ότι το 98% των χρηστών των μέσων μεταφοράς δήλωσαν ότι η

τηλεματική βοηθά την συγκοινωνία με τα λεωφορεία και τα τρόλεϊ να είναι πιο ελκυστική, το 95,8% ότι βελτιώθηκε η ποιότητα των μετακινήσεών τους και το 93,2% των επιβατών δηλώνει ικανοποιημένο από την πληροφόρηση που λαμβάνει για την κίνηση και άφιξη των οχημάτων, μέσω των ειδικών οθονών στις στάσεις.

Η έρευνα εντόπισε τα οφέλη από την εφαρμογή της τηλεματικής. Ένα από τα σημαντικά οφέλη κοινό από την εφαρμογή της τηλεματικής για το επιβατικό ήταν η μείωση του χρόνου αναμονής στις στάσεις. Περισσότεροι από 6 στους 10 επιβάτες δήλωσαν ότι η τηλεματική έχει μειώσει τον χρόνο παραμονής τους στις στάσεις (63,5%), ενώ το 65,5% νιώθει περισσότερο σίγουρο για τις ώρες άφιξης των οχημάτων.

Ένα δεύτερο σημαντικό όφελος ήταν η αύξηση αισθήματος ασφάλειας ιδιαίτερα στις γυναίκες, όπου το 20% δήλωσε ότι με την τηλεματική νιώθει πιο ασφαλής τα βράδια, δεδομένου ότι μεταβαίνουν στη στάση την ώρα διέλευσης του μέσου.

Ένα επιπλέον στοιχείο που έδειξε η έρευνα είναι ότι η τηλεματική είναι παράγοντας βελτίωσης της εικόνας και αύξησης της χρήσης των δημόσιων συγκοινωνιών. Αυτό προκύπτει από την άποψη του 83,5% των επιβατών οι οποίοι πιστεύουν ότι **η** επιτυχημένη εφαρμογή της τηλεματικής θα επηρεάσει θετικά ανθρώπους που δεν κάνουν χρήση των μέσων.

Εκτός από την θετική γνώμη των χρηστών της δημόσιας συγκοινωνίας για την ενημέρωση στις στάσεις η έρευνα κατέδειξε, επίσης, θετικά στοιχεία αποδοχής των επιβατών και στη χρήση της τηλεματικής μέσα στα οχήματα. Το 78,4% των επιβατών των λεωφορείων κάνουν χρήση των οθονών, που βρίσκονται μέσα στα οχήματα, για τον προγραμματισμό της αποβίβασής τους, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό για τα τρόλεϊ ανέρχεται σε 80,5%. Αντίστοιχα, το 75,3% των επιβατών θεωρούν θετική την φωνητική αναγγελία των στάσεων μέσα στα οχήματα.

Ένα επίσης σημαντικό εύρημα της έρευνας ήταν το **υψηλό ποσοστό χρήσης της εφαρμογής OASatelematics** για υπολογιστή, κινητά και ταμπλέτα, μέσω της οποίας ο επιβάτης μπορεί να πληροφορείται σε πραγματικό χρόνο για τις θέσεις των οχημάτων κάθε επιλεγμένης γραμμής επάνω σε χάρτη, για την άφιξη του επόμενου οχήματος στη στάση που τον ενδιαφέρει, για την πλησιέστερη στάση από τη θέση όπου βρίσκεται, καθώς και για τη βέλτιστη διαδρομή που μπορεί να ακολουθήσει έτσι ώστε να προγραμματίζει έγκαιρα τις μετακινήσεις του χωρίς άσκοπες αναμονές στις στάσεις.

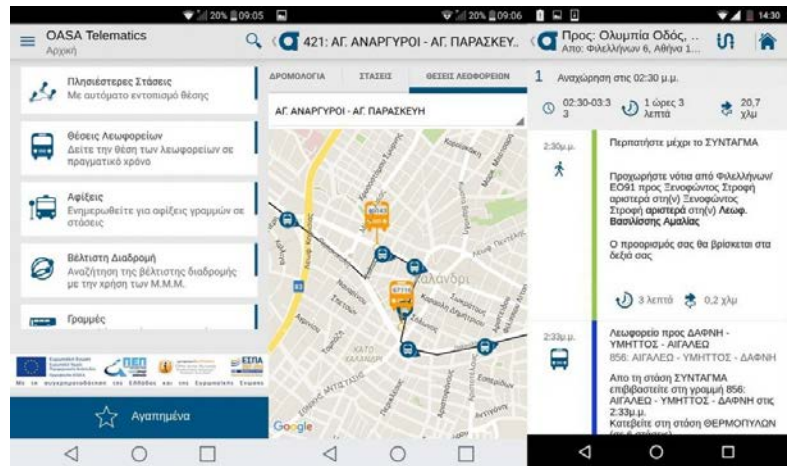
Αναφορικά με τη χρήση της ηλεκτρονικής εφαρμογής για κινητά και ταμπλέτα, το 50,3% των επιβατών έχουν εγκαταστήσει την εφαρμογή στην συσκευή τους, το 94,4% από αυτούς την

χρησιμοποιούν σε τακτική ή καθημερινή βάση, δηλώνοντας την ευκολία χρήσης της (91%) και την αξιοπιστία της (85,9%). (<http://www.oasa.gr/news.php?id=funk1428>)

Πηγή <https://tech4greece.gr/4295-oasa-telematics/>

Αντίστοιχα συστήματα έχουν εφαρμοστεί σε πολλές πόλεις της Ευρώπης .

Από την εφαρμογή **συστήματος δυναμικής ενημέρωσης των επιβατών** στις στάσεις των λεωφορείων, που πληροφορεί μέσω οθονών για τον χρόνο αναχώρησης και άφιξης, τις διαδρομές κ.α. στην πόλη **Almelo** της Ολλανδίας προέκυψε πως η χρήση τέτοιων συστημάτων δίνει αξιοπιστία στην δημόσια συγκοινωνία και μειώνει το χρόνο αναμονής των επιβατών στις στάσεις.



Τα έσοδα για τις δημόσιες συγκοινωνίες από την εφαρμογή συστημάτων δυναμικής πληροφόρησης παρουσίασαν αύξηση της τάξης του 4% ενώ αναμένεται να φτάσει το 10%.



Ηλεκτρονικό εισιτήριο

Το ηλεκτρονικό εισιτήριο ή αλλιώς ευφυές σύστημα κομίστρου είναι μια από τις εφαρμογές των Ευφύων Συστημάτων Μεταφορών. Προσφέρει πολλά πλεονεκτήματα τόσο για τους επιβάτες όσο και τους διαχειριστές των ΜΜΜ για το λόγο αυτό χρησιμοποιείται όλο και περισσότερο. Το

σύστημα του ηλεκτρονικού εισιτηρίου βασίζεται στη χρήση 'έξυπνης' κάρτα η οποία αντικαθιστά τα κλασικά εισιτήρια.

Είναι απαραίτητο το ηλεκτρονικό εισιτήριο να έχει τη δυνατότητα διαλειτουργικότητας ώστε να συνδυάζεται με διαφορετικά ΜΜΜ. Σε πολλές περιπτώσεις τα ηλεκτρονικά εισιτήρια σχεδιάζονται

έτσι ώστε να περιλαμβάνουν και άλλες υπηρεσίες όπως πρόσβαση σε χώρους στάθμευσης ή σε μουσεία.


Ανάμεσα στα πλεονεκτήματα για τους χρήστες είναι η ευκολία και ταχύτητα έκδοσης, η χρήση σε διαφορετικά ΜΜΜ (λεωφορεία, τρόλεϊ, μετρό), η ευκολία στην επαναφόρτιση του ηλεκτρονικού εισιτηρίου, η παροχή επιπλέον υπηρεσιών (όταν προβλέπονται από το σύστημα). Τα βασικά πλεονεκτήματα για τους διαχειριστές των ΜΜΜ είναι η αύξηση του κέρδους μακροπρόθεσμα από την αποφυγή απάτης, η μείωση της χρήσης μετρητών, η μείωση του κόστους πώλησης εισιτηρίων, η μείωση του χρόνου επιβίβασης, η δυνατότητα εύκολης αναβάθμισης του συστήματος και προσθήκης νέων υπηρεσιών για τους χρήστες.


Η διεθνής εμπειρία από της εφαρμογή του ηλεκτρονικού εισιτηρίου έδειξε ότι η εισαγωγή του ηλεκτρονικού εισιτηρίου είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση της επιβατικής κίνησης από 6% - 20%, ενώ σε μερικά μέσα μεταφοράς η αύξηση αυτή ήταν έως και 40%. Η αύξηση των εσόδων κυμαίνεται από 1 – 12,6%. Οι χρόνοι μετακίνησης μειώθηκαν έως και 10% λόγω της ταχύτερης επιβίβασης. Η αναλογία κόστους – οφέλους για τους οργανισμούς διαχείρισης των ΜΜΜ , με βάση τις σχετικές μελέτες είναι περίπου 14,6 - 19,7 στη Σκωτία (*Price Waterhouse Coopers LLP for Transport Scotland, 2011*) και 1,8 – 6,9 στην Αγγλία (*Department for Transport and Detica, 2009*).

Στη πόλη **La Rochelle** της Γαλλίας εφαρμόστηκε το σύστημα ηλεκτρονικού εισιτηρίου Υέλο με στόχο την αύξηση της ελκυστικότητας των δημόσιων συγκοινωνιών. Με το σύστημα αναβαθμίστηκε το σύστημα τιμολόγησης και η χρήση όλων των ΜΜΜ έγινε πιο εύκολη και πρακτική με την εφαρμογή μίας μόνο ενιαίας 'έξυπνης' κάρτας που χρησιμοποιείται στα λεωφορεία, στα κοινόχρηστα ποδήλατα, στους σταθμούς μετεπιβίβασης (park-and-ride), στο σύστημα συνεπιβατικότητας (car sharing), στο τρένο και στα πλοία. Η κάρτα έχει τη δυνατότητα να επαναφορτίζεται μέσω διαδικτύου.


Η κάρτα Oyster Card του Transport of London


Η κάρτα Oyster είναι μία 'έξυπνη' κάρτα που εφαρμόστηκε για τα ΜΜΜ του Λονδίνου από το 2003 και είναι ενιαία για όλα τα ΜΜΜ της πόλης. Η χρήση της υποστηρίζεται από σχετική εφαρμογή για υπολογιστές και κινητά τηλέφωνα. Τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της είναι τα εξής:

 μείωση της απάτης στο 3% επιπλέον του ήδη μειωμένου ποσοστού διαφυγής που προέκυψε μετά την εισαγωγή πυλών εισόδου και εξόδου στους σταθμούς του υπόγειου μετρό. Το ποσοστό αυτό ισοδυναμεί με εξοικονόμηση 50 εκατ. € τον χρόνο μόνο για τον υπόγειο σιδηρόδρομο.

 μείωση 59% στην κατανάλωση χαρτιού από το 2003 έως το 2007

 μείωση του χρόνου αναμονής στις ουρές κατά 40%

 20% αύξηση της επιβατικής κίνησης

 Το 89% των χρηστών επιθυμεί να εγκαταστήσει την εφαρμογή στο κινητό του τηλέφωνο, ενώ το 22% των χρηστών της πιλοτικής εφαρμογής δήλωσε πως έχει αυξήσει τη χρήση των αστικών συγκοινωνιών ως μέσο μετακίνησης.

Η κάρτα Visitor Oyster του Λονδίνου

Η κάρτα Visitor Oyster Card του Λονδίνου είναι αντίστοιχη με την κάρτα Oyster που δημιουργήθηκε για τις ιδιαίτερες ανάγκες των επισκεπτών της πόλης με παραμονή λόγων ημερών. Είναι μια 'έξυπνη' κάρτα που δημιουργήθηκε για τις ανάγκες μετακίνησης των επισκεπτών της πόλης. Είναι ενιαία και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στα λεωφορεία, το υπόγειο σιδηρόδρομο, στο τραμ, σε όλες τις γραμμές τρένων, τα πλοία river bus για απεριόριστες διαδρομές. Ο χρήστης μπορεί να αγοράσει την κάρτα πριν φτάσει στο Λονδίνο και την παραλαμβάνει ή με την άφιξή του ή ακόμα και ταχυδρομικά στο σπίτι του πριν την αναχώρησή του. Μπορεί να την επαναφορτίσει στους σταθμούς όλων των μέσων μεταφοράς καθώς και σε πολλά καταστήματα στην πόλη και τουριστικά περίπτερα.

Ο κάτοχος της κάρτας έχει έκπτωση σε συγκεκριμένα καταστήματα, εστιατόρια, μουσεία της πόλης και προβλέπεται επιστροφή χρημάτων αν κατά τη διαμονή του ο επισκέπτης δεν έχει καταναλώσει όλο το ποσό που έχει προπληρώσει.

3.4.6 Καθαροί στόλοι και οικολογική οδήγηση

Στην έκθεση «Έξυπνη κινητικότητα. Ισχυρή οικονομία» που παρουσιάστηκε στα πλαίσια του «ευρωπαϊκή εβδομάδα κινητικότητας του 2016» αναφέρονται τα οικονομικά από την εφαρμογή μέτρων για την βιώσιμη αστική κινητικότητα. Η έκθεση αναφέρει ότι σε τοπικό επίπεδο, τόσο οι ιδιωτικοί, όσο και οι δημόσιοι φορείς διαχείρισης στόλων μπορούν να μειώσουν τα κόστη με την ανανέωση των οχημάτων τους και την καθιέρωση καθαρών.

Επίσης μπορούν να ωφεληθούν από την εφαρμογή μη τεχνικών μέτρων τα οποία απαιτούν χαμηλότερα επίπεδα επένδυσης, αλλά μπορούν να βοηθήσουν τους υπεύθυνους στόλων να μειώσουν σημαντικά τους προϋπολογισμούς τους με έξυπνες πρωτοβουλίες. Ένα τέτοιο μέτρο είναι η οικολογική οδήγηση.




Η πρωτοβουλία CIVITAS έχει συγκεντρώσει παραδείγματα, συμπεριλαμβανομένης μιας ανάλυσης κόστους/οφέλους της κατάρτισης για οικονομική οδήγηση των οδηγών λεωφορείων της Ταλίν (Εσθονία).

Πληροφορίες για οικολογική οδήγηση δίνονται στην ιστοσελίδα της καμπάνιας ECO-driving <http://www.ecodriving.gr/xrysoi-kanones-eco-driving/>

Οικολογική οδήγηση στα λεωφορεία του Ταλίν: Κατά την περίοδο 2010-2012 εφαρμόστηκε στο Ταλίν της Εσθονίας ένα πρόγραμμα το οποίο είχε ως θέμα την αλλαγή της οδηγικής συμπεριφοράς των οδηγών των λεωφορείων και την εισαγωγή οικολογικού τρόπου οδήγησης. Στόχος ήταν η μείωση στην κατανάλωση καυσίμου, η ευαισθητοποίηση στο θέμα της οικολογικής οδήγησης και η βελτίωση της ασφάλειας των επιβατών. Χρησιμοποιήθηκε ειδικός εξοπλισμός και λογισμικό για την εκπαίδευση των οδηγών που έγινε εξολοκλήρου σε πραγματικές συνθήκες κατά την διάρκεια των πραγματικών δρομολογίων των λεωφορείων.

Η αξιολόγηση του προγράμματος βασίστηκε στα πραγματικά στοιχεία από την μέτρηση της κατανάλωσης καυσίμων κατά την πραγματική λειτουργία των λεωφορείων, την καταγραφή του τρόπου οδήγησης με βάση έναν κανόνα οικολογικής οδήγησης, τα στοιχεία ατυχημάτων και την καταγραφή της γνώμης των οδηγών για το μέτρο. Το γεγονός ότι τα στοιχεία συλλέχτηκαν κατά διάρκεια των πραγματικών δρομολογίων των λεωφορείων έδωσε τη δυνατότητα η αξιολόγηση να είναι βασισμένη στις τοπικές συνθήκες κυκλοφοριακού φόρτου και πληρότητας των λεωφορείων.

Τα αποτελέσματα ήταν τα εξής :

-  Η κατανάλωση καυσίμων μειώθηκε ως αποτέλεσμα της οικολογικής οδήγησης κατά 3,9% κατά μέσο όρο στους οδηγούς που συμμετείχαν στην εκπαίδευση και κατά 0,9% συνολικά στην εταιρία διαχείρισης των λεωφορείων.
-  Ως αποτέλεσμα της εκπαίδευσης οικολογικής οδήγησης μειώθηκαν τα ατυχήματα με λεωφορεία κατά 22%
-  Οι ετήσιες εκπομπές καυσαερίων μειώθηκαν κατά 0,7-1%

Γενικά εκτιμήθηκε ότι το μέτρο ήταν ανταποδοτικό καθώς το κόστος της εκπαίδευσης είναι μικρό σε σχέση με τα οφέλη που απέφερε. Εκτιμάται ότι το πλεόνασμα έφτασε τα 67.657 EUR σε τρία χρόνια.

3.4.7 Στάθμευση Οχημάτων

Ηλεκτρονική στάθμευση στην Αθήνα

Η μελέτη και η λειτουργία του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης σε περιοχές του κέντρου της Αθήνας, το Νοέμβρη του 2006, είχε θετικές επιπτώσεις τόσο στους κατοίκους, όσο και στους επισκέπτες με αποτέλεσμα κάτοικοι και άλλων περιοχών του Δήμου να διατυπώνουν αιτήματα για

ένταξη των περιοχών τους στο σύστημα. Οι επισκέπτες του κέντρου άρχισαν να βρίσκουν ελεύθερη θέση στάθμευσης ακόμη και σε πολυσύχναστες οδούς (όπως η Σκουφά στο Κολωνάκι), ενώ οι ανάγκες των κατοίκων ικανοποιήθηκαν σε πολύ μεγάλο βαθμό χάρη στις θέσεις αποκλειστικής στάθμευσης που προβλέπονται για αυτούς. Ένα από τα προβλήματα που διαπιστώθηκαν κατά την πρώτη περίοδο εφαρμογής ήταν η έλλειψη συστηματικής και εντατικής αστυνόμευσης, με αποτέλεσμα να υπάρχουν διακυμάνσεις στο βαθμό συμμόρφωσης των χρηστών προς το σύστημα. Εκτιμάται πως η λειτουργία της ζώνης ελεγχόμενης στάθμευσης στο κέντρο της Αθήνας που είχε πολύ θετικές επιπτώσεις τόσο στους κατοίκους, όσο και στους επισκέπτες.

Το σύστημα της ελεγχόμενης στάθμευσης στην Αθήνα αναβαθμίστηκε με την εισαγωγή ηλεκτρονικού συστήματος στάθμευσης που δίνει την δυνατότητα ηλεκτρονικής αγοράς χρόνου στάθμευσης, μέσω της εφαρμογής myAthensPass. Αφορά 10.500 θέσεις ελεγχόμενης στάθμευσης, 5.000 θέσεις για μόνιμους κατοίκους, 3.500 θέσεις για επισκέπτες και περίπου 2.000 για μοτοσυκλέτες και μοτοποδήλατα.

Η εφαρμογή έχει σχεδιαστεί έτσι, ώστε να ενσωματώνει στην καθημερινότητα των χρηστών την ευκολία της διαδικασίας, την αξιοπιστία και την αμεσότητα των πληρωμών, προσφέροντάς τους όλα όσα χρειάζονται για να παρκάρουν μέσω του κινητό τους τηλεφώνου. Πρόκειται για μία εφαρμογή, την οποία ο κάθε ιδιοκτήτης ΙΧ μπορεί να κατεβάσει στο κινητό του τηλέφωνο και να αγοράσει χρόνο στάθμευσης στις περιοχές που εφαρμόζεται η ηλεκτρονικά ελεγχόμενη στάθμευση. Το σύστημα της ηλεκτρονικής στάθμευσης παρέχει και την δυνατότητα αγοράς χρόνου στάθμευσης μέσω μηχανήματος POS από σε συγκεκριμένα σημεία πώλησης

Επίσης το σύστημα ενημερώνει τον οδηγό, με σχετική ειδοποίηση, 10' πριν λήξει ο χρόνος στάθμευσης, ώστε να τον ανανεώσει με μία μόνο κίνηση, σε περίπτωση που το επιθυμεί.

Ενιαία πολιτική στάθμευσης στη Θεσσαλονίκη

Η στάθμευση στη Θεσσαλονίκη (κέντρο και περιφέρεια) αποτελεί σήμερα ίσως το σημαντικότερο συγκοινωνιακό πρόβλημα, εφόσον καθορίζει το επίπεδο προσβασιμότητας κάθε περιοχής με ΙΧ. Η έμφαση στα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς καθιστά ώριμη την εφαρμογή μιας πολιτικής στάθμευσης που να περιορίζει την πρόσβαση με ΙΧ και να ενισχύει την πρόσβαση με ΜΜΜ και βιώσιμους τρόπους μετακίνησης (πεζή, ποδήλατο). Η πολιτική αυτή πρέπει να είναι ενιαία και πολύπλευρη.

Η ζήτηση επενδύσεων για δημιουργία χώρων στάθμευσης πρέπει να εστιασθεί σε οικόπεδα που γειτνιάζουν με σταθμούς και βασικές στάσεις ΜΜΜ, κύρια στην περίμετρο της πόλης, όπου οι χρήστες (εργαζόμενοι, επισκέπτες) σταθμεύουν το όχημά τους και μετεπιβιβάζονται σε Μ.Μ.Μ,

ποδήλατα κτλπ. Για την συνέχιση της μετακίνησής τους. Παράλληλα, τόσο στην γειτνίαση με τους χώρους αυτούς όσο και στις ευαίσθητες κεντρικές περιοχές, εγκαθίσταται σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, που διαχειρίζεται την παρόδια στάθμευση με προτεραιότητα στους κατοίκους και με περιορισμούς & αντικίνητρα για όλους τους άλλους χρήστες (κόμιστρο, χρονικοί περιορισμοί κ.ο.κ.). Οι ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης - ΖΕΣ ελέγχονται συστηματικά και εντατικά από την Δημοτική Αστυνομία. Τα έσοδα από την ελεγχόμενη στάθμευση μπορούν να διοχετευτούν σε δράσεις που να ευνοούν τις βιώσιμες μετακινήσεις (λ.χ. τα MMM).

Τέλος, όπου δεν είναι εφικτή η δημιουργία ΖΕΣ, πρέπει να περιοριστεί με φυσικά και ρυθμιστικά μέτρα η παρόδια στάθμευση (επέκταση πεζοδρομίων, εσοχές, κ.ο.κ.) λαμβάνοντας προφανώς μέριμνα για τις παρόδιες κατοικίες.

Ήδη βρίσκεται σε διαβούλευση η μελέτη του Δήμου Θεσσαλονίκης για τη σύνταξη των τεχνικών προδιαγραφών του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης στο Δήμο της Θεσσαλονίκης. Το Συμβούλιο Αστικών Συγκοινωνιών Θεσσαλονίκης (ΣΑΣΘ) συμμετείχε στη διαβούλευση τονίζοντας πως θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη στάθμευση γύρω από τις στάσεις των MMM, σε οδούς που προβλέπεται να διέλθει λεωφορειολωρίδα, ενώ θα πρέπει να γίνει μέριμνα για διασύνδεση του συστήματος με ένα πιθανό ενιαίο και ευφυές σύστημα κομίστρου στις αστικές συγκοινωνίες.

Τα πλεονεκτήματα από την εφαρμογή της πολιτικής στάθμευσης είναι η αποθάρρυνση της χρήσης των ΙΧ οχημάτων, κυρίως από τους εργαζόμενους, η αύξηση της χρήσης MMM, του ποδήλατου ή της πεζοπορίας, η προστασία ευαίσθητων περιοχών (ιστορικό – εμπορικό κέντρο) από ΙΧ, η μείωση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης και της ηχορύπανσης, η βελτίωση της εικόνας της πόλης, αναβάθμιση αστικών περιοχών και η κυκλοφοριακή αποσυμφόρηση & βελτίωση της οδικής ασφάλειας

Πολιτική Στάθμευση σε χώρες της Ευρώπης

Πολιτικές στάθμευσης έχουν εφαρμοστεί με μεγάλη επιτυχία στις περισσότερες Ευρωπαϊκές πόλεις.

Στη **Κοπεγχάγη** η τιμολόγηση των διαθέσιμων χώρων στάθμευσης είναι ιδιαίτερα υψηλή ώστε να γίνει αντικοινωνική η χρήση του αυτοκινήτου στο κέντρο και φτάνει τα 3 ευρώ την ώρα για τις κεντρικές περιοχές, ενώ μπορεί να είναι και υψηλότερη όταν η περιοχή έχει καλή εξυπηρέτηση από δημόσια συγκοινωνία.










Στη **Στοκχόλμη** σε μια διαρκή προσπάθεια για να μειωθεί η χρήση του αυτοκινήτου, το δημοτικό συμβούλιο απαγόρευσε σε πολλά σημεία του ιστορικού κέντρου την στάθμευση, ενώ ακολουθεί μια

ιδιαίτερα υψηλή τιμολογιακή πολιτική για τους χώρους στάθμευσης περιφερειακά του κέντρου, η οποία έχει κλιμακούμενη μορφή και μειώνεται καθώς απομακρύνεται κανείς από το κέντρο. Επίσης, η πόλη προχωράει στην σταδιακή μείωση των διαθέσιμων χώρων στάθμευσης στους σιδηροδρομικούς σταθμούς, παρέχοντας μια θέση στάθμευσης για κάθε δέκα εργαζόμενους. Επιπλέον, σε εθνικό επίπεδο τα τέλη ταξινόμησης είναι ιδιαίτερα υψηλά, αυξάνοντας κατά 58% την τιμή του αυτοκινήτου, όπως επίσης και οι φόροι καυσίμων που αγγίζουν το 80% της αρχικής τιμής.

Η πόλη της **Μαδρίτης**, με πληθυσμό 3,5 εκατ. κατοίκους και περισσότερες από 4 εκατ. ημερήσιες μετακινήσεις με Ι.Χ. αυτοκίνητο, παρουσίασε έντονα προβλήματα κυκλοφορίας και στάθμευσης κυρίως στις περιοχές γύρω από το κέντρο. Για το λόγο αυτό από το 2002 έχει τεθεί σε εφαρμογή ένα σύστημα διαχείρισης της στάθμευσης, σύμφωνα με το οποίο οριοθετήθηκαν τρεις περιοχές όπου δημιουργήθηκαν 160.000 ελεγχόμενες θέσεις στάθμευσης παρά την οδό. Το σύστημα αυτό βασίζεται στον καθορισμό δύο ζωνών θέσεων στάθμευσης παρά την οδό, την Πράσινη και την Μπλε ζώνη.

Πριν από την εφαρμογή αυτού του συστήματος στην περιοχή, τα σταθμευμένα οχήματα που αντιστοιχούσαν στη χρήση κατοικίας αποτελούσαν το 40% του συνόλου, αυτά που αντιστοιχούσαν σε εμπορική χρήση ποσοστό 20%, οι μετακινούμενοι με Ι.Χ. όχημα επιπλέον 20% και το υπόλοιπο 20% αντιστοιχούσε σε παράνομη στάθμευση.

Η εφαρμογή του συστήματος διαχείρισης της στάθμευσης αποσκοπεί σε αναδιανομή των παραπάνω ποσοστών στα εξής:




-  Παράνομα σταθμευμένα οχήματα: Ποσοστό 0%
-  Μπλε Ζώνη
-  Μετακινούμενοι με Ι.Χ. οχήματα: Ποσοστό 0%
-  Κάτοικοι: Ποσοστό 10%
-  Κενές Θέσεις: Ποσοστό 15%
-  Εμπορικές Χρήσεις: Ποσοστό 35%
-  Πράσινη Ζώνη
-  Κάτοικοι: Ποσοστό 30%
-  Εμπορικές Χρήσεις: Ποσοστό 10%.

3.4.8 Ευαισθητοποίηση του κοινού για θέματα βιώσιμης κινητικότητας





Η πληροφόρηση χρησιμοποιείται σαν βασικό εργαλείο για την επίτευξη βιώσιμης κινητικότητας στις πόλεις. Η ενημέρωση και η ενίσχυση της ευαισθητοποίησης του κοινού αυξάνει την κοινωνική ευθύνη των πολιτών, βελτιώνει τους κοινωνικούς δεσμούς, ενισχύει τη σχέση "κράτους- πολιτών",

επηρεάζει άμεσα την αλλαγή στάσης και νοοτροπίας απέναντι σε ζητήματα σχεδιασμού του χώρου, επιλογών μετακίνησης, περιβαλλοντικών ζητημάτων και πιθανών ωφελειών ή ζημιών από τις εκάστοτε επιλογές. Αν και η επίδραση του μέτρου δεν μπορεί να απομονωθεί από τα υπόλοιπα μέτρα που λαμβάνονται, η ευρύτερη χρήση του είναι βάσιμη ένδειξη αποτελεσματικότητας.

Στα πλαίσια ενός ΣΒΑΚ οι δράσεις πληροφόρησης μπορεί να αφορούν:

-  δράσεις ενημέρωσης για τα πλεονεκτήματα της Βιώσιμης Κινητικότητας, Ενημέρωση για Βιώσιμες Μεταφορές και τη χρήση εναλλακτικών, βιώσιμων μέσω μεταφοράς,
-  δράσεις για την ευαισθητοποίηση του κοινού και την προώθηση της συμμετοχής και εμπλοκής του στο σχεδιασμό κατά την εκπόνηση των ΣΒΑΚ,
-  δράσεις πληροφόρησης για τα προτεινόμενα μέτρα και τις επερχόμενες αλλαγές κατά τη υλοποίηση των ΣΒΑΚ.

Ο τρόπος υλοποίησης αυτών των δράσεων μπορεί να ποικίλει ανάλογα με το στόχο κάθε προτεινόμενου μέτρου ενώ κατά κανόνα τα βασικά εργαλεία πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης του κοινού είναι:

-  Τύπος - Τηλεόραση- Ραδιόφωνο- Διαδίκτυο (με κάλυψη εκδηλώσεων, βίντεο,
-  εκθέσεις, συνεντεύξεις τύπου κ.α.)
-  Διαδραστικά Φόρουμ, Ημερίδες, Σεμινάρια, Εκδηλώσεις
-  Δραστηριότητες προώθησης (μοίρασμα φυλλαδίων, εκθέσεις) και εκστρατείες πληροφόρησης.



Εκστρατείες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης για τη βιώσιμη μετακίνηση

Η αλλαγή των καθημερινών συμπεριφορών που υποβαθμίζουν το αστικό τοπίο και το περιβάλλον γενικότερα θα επέλθει στη σύγχρονη πόλη όταν ο κάτοικος θα γίνει γνώστης των επιπτώσεων που η συμπεριφορά του επιφέρει σε αυτή. Η δημοσιοποίηση ζητημάτων σχετικών με προβλήματα της πόλης και η ενασχόληση με αυτά καλλιεργεί κοινωνική και συλλογική συνείδηση που είναι ίσως ο πιο σημαντικός παράγοντας για να περιοριστούν παγκόσμια και τοπικά περιβαλλοντικά ζητήματα, και να βελτιωθούν πολεοδομικές και κυκλοφοριακές αστοχίες σε επίπεδο πόλεων και εν γένει να ανοίξει η συζήτηση για τη βιωσιμότητα της αυριανής πόλης. Για το λόγο αυτό οργανώνεται πλήθος εκδηλώσεων και πρωτοβουλιών πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης.



Η **Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας** είναι μία πρωτοβουλία της Ευρωπαϊκής Επιτροπής από το 2002 που επιδιώκει να επηρεάσει την συμπεριφορά των μετακινουμένων προς επιλογή βιώσιμων

μέσων μεταφοράς, όπως οι δημόσιες αστικές συγκοινωνίες, τα ποδήλατα και πεζή μετακίνηση στη πόλη, με βελτίωση του περιβάλλοντος, της υγείας και την ποιότητας ζωής των πολιτών. Έχει καθιερωθεί ως ο σημαντικότερος θεσμός σε Ευρωπαϊκό επίπεδο για την προαγωγή βιώσιμων προτύπων κινητικότητας και κατ' επέκταση για την διαμόρφωση και ανάπτυξη περιβαλλοντικού ήθους. Σκοπός των δράσεων που υλοποιούνται το διάστημα 16 με 22 Σεπτεμβρίου είναι η ενθάρρυνση των ευρωπαϊκών τοπικών αρχών στην εισαγωγή και προώθηση βιώσιμων τρόπων μεταφοράς και η ευαισθητοποίηση των πολιτών στη χρήση εναλλακτικών τρόπων μετακίνησης στην πόλη τους. Οι τοπικές αρχές καλούνται να επιλέξουν τις δράσεις τους από ένα μεγάλο κατάλογο προτεινόμενων δράσεων.

Κατά τη διάρκεια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας Κινητικότητας παρουσιάζονται:

-  Βιώσιμες εναλλακτικές λύσεις κινητικότητας στους πολίτες
-  Προκλήσεις σε επίπεδο πόλεων και κωμοπόλεων, σε σχέση με την αλλαγή της ανθρώπινης συμπεριφοράς – με απώτερο σκοπό τη δημιουργία μιας πιο βιώσιμης στρατηγικής μεταφορών για την Ευρώπη.

Η εκστρατεία αυτή δίνει επίσης στους πολίτες την ευκαιρία:

-  Να εξερευνήσουν ποιος είναι ο ρόλος τους στην πόλη
-  Να διερευνήσουν λύσεις για την αντιμετώπιση των αστικών προκλήσεων, όπως η ατμοσφαιρική ρύπανση κλπ.

Οι τοπικές αρχές ενθαρρύνονται με τη σειρά τους να χρησιμοποιούν την εβδομάδα αυτή για τη δοκιμή νέων μέτρων μεταφοράς. Είναι μια εξαιρετική ευκαιρία για τους τοπικούς φορείς να συζητήσουν τις διάφορες πτυχές της κινητικότητας και να βρουν καινοτόμες λύσεις για τη μείωση των αυτοκινήτων και κατά συνέπεια των βλαβερών εκπομπών στον αέρα διαμέσου νέων μέτρων σχεδιασμού.

Κάθε χρόνο, η «Ευρωπαϊκή Εβδομάδα Κινητικότητας» εστιάζει σε διαφορετικά θέματα που συνδέονται με τη βιώσιμη αστική κινητικότητα. Για το 2018, έχει επιλεγεί ως μότο το «Συνδυάζω - Μετακινούμαι!» (Mix and Move!) εστιάζοντας στην Πολυτροπικότητα, στη διασύνδεση των μέσων της αστικής μετακίνησης, με απώτερο σκοπό τη βελτίωση της ποιότητας ζωής στον αστικό ιστό, μέσω της συνύπαρξης των ΜΜΜ, των πεζών, των ποδηλάτων και των οχημάτων.

Κορύφωση των εκδηλώσεων αποτελεί η «Ημέρα Χωρίς Αυτοκίνητο», κατά τη διάρκεια της οποίας καθορίζονται ειδικές αστικές ζώνες όπου επιτρέπεται η κυκλοφορία μόνο για τους πεζούς, τους ποδηλάτες και τις δημόσιες συγκοινωνίες. <http://www.ypeka.gr/Default.aspx?tabid=879>

Η παγκόσμια εκστρατεία της **Διεθνούς Ένωσης Δημόσιων Μεταφορών (UITP) «Κερδίζουμε με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς –Grow with PublicTransport»** έχει ως τη φιλοδοξία το διπλασιασμό του μεριδίου της αγοράς των δημόσιων μεταφορών σε παγκόσμιο επίπεδο μέχρι το 2025. Η εκστρατεία στοχεύει στους πολιτικούς ιθύνοντες σε όλο τον κόσμο για την ευαισθητοποίηση για περισσότερες και καλύτερες δημόσιες συγκοινωνίες. Παρέχει επίσης την απαραίτητη καθοδήγηση στους φορείς λήψης αποφάσεων, στις δημόσιες αρχές αστικών μεταφορών και στους παρόχους συγκοινωνιακού έργου, για το πώς να βελτιώσουν τα μέσα μαζικής μεταφοράς, καθώς και τα εργαλεία για να τους βοηθήσουν στην εφαρμογή βιώσιμων λύσεων κινητικότητας.

Στη τελευταία εκστρατεία που οργανώνεται η Διεθνής Ένωση Δημόσιων Μεταφορών καλεί τα μέλη της σε 92 χώρες να προσαρμόσουν τα μηνύματα της εκστρατείας στα δημόσια δίκτυα μεταφοράς τους ενθαρρύνοντάς τα να ενταχθούν στην κίνηση **«Όλοι Μαζί για την Προώθηση των Δημόσιων Αστικών Συγκοινωνιών»**. Οι πόλεις σε όλο τον κόσμο θα εμφανίσουν το σύνθημα **«Κερδίζουμε με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς»** στα οχήματα των δημοσίων συγκοινωνιών, στους σταθμούς, στις στάσεις, στις ιστοσελίδες και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης.

Η **εκστρατεία ECOMOBILITY ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ** έχει ως στόχο την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση των νέων και την ενεργοποίησή τους στην αλλαγή συνηθειών μετακίνησης στις πόλεις. Πρόκειται για μια μεγάλη συστράτευση Επιστημονικών Ιδρυμάτων, Οργανισμών και Φορέων για την προώθηση αλλαγής συμπεριφορών μετακίνησης στις πόλεις. Στην εκστρατεία αυτή συμμετέχουν μαθητές της Γ τάξης των Γυμνασίων από 30 πόλεις της χώρας και συνεργάζονται επιλεγμένοι Δήμοι, ΜΚΟ, Επιστημονικά Ιδρύματα και Οργανισμοί από όλη τη χώρα. Συγκεκριμένα τα τελευταία 11 χρόνια οι μαθητές από τον Οκτώβριο μέχρι τον Ιανουάριο προετοιμάζουν τις εργασίες τους και ενέργειες ευαισθητοποίησης των πολιτών. Οι ομάδες των μαθητών, με τις εργασίες και τις προτάσεις τους, καλούνται να αναδείξουν λύσεις για την αλλαγή συνηθειών και συνηθισμένης κυκλοφορίας στην πόλη τους, ενώ κυρίαρχο στοιχείο είναι η στήριξη του δικαιώματος ελεύθερης μετακίνησης και ο περιορισμός του εμποδισμού στη πρόσβαση στις πόλεις. Ταυτόχρονα παρουσιάζουν την ανάγκη της πράσινης μετακίνησης, του καθαρού αέρα και της σωστής λειτουργίας των πόλεων.

Οι Δήμοι διοργανώνουν δράσεις τοπικές και προβάλλουν την εκστρατεία, ενώ σε εκδηλώσεις από το Φεβρουάριο μέχρι το Μάρτιο παρουσιάζονται οι εργασίες των μαθητών για βελτιώσεις σε όλες τις

πόλεις. Οι προτάσεις αξιοποιούνται από τις τοπικές αρχές και τα τοπικά Μέσα Ενημέρωσης διαχέουν το μήνυμα της Εκστρατείας σε όλους τους πολίτες. <http://www.ecomobility.gr/i-ekstrateia/>

European Commission's Sustainable Urban Mobility campaign, πρόγραμμα-καμπάνια που συμμετέχουν 31 χώρες, με κύριο σλόγκαν το "Do the Right Mix". Σε αυτό το πρόγραμμα έχει δημιουργηθεί μια βάση δεδομένων με συγκεκριμένες δράσεις προώθησης που στοχεύουν στο να αναδείξουν τα οφέλη από το συνδυασμό των μέσων μετακίνησης και να ενθαρρύνουν ανάλογες κινήσεις. Επιπλέον προωθούνται πολιτικές για άμβλυνση του κορεσμού και της ρύπανσης.

Οι συμμετέχουσες πόλεις μπαίνουν και σε διαδικασίες ανταγωνισμού σε σχέση με τα μέτρα που υιοθετούν σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα ώστε να διεκδικήσουν το βραβείο Sustainable Urban Mobility Plan Award".

Η καμπάνια Eco-driving από τον Ελληνικό Σύνδεσμο Εισαγωγέων Αντιπροσώπων Αυτοκινήτων (ΣΕΕΑ). Ο ΣΕΕΑ σε συνεργασία με το Υ.ΠΟ.ΜΕ.ΔΙ. το 2008 υλοποίησε διαφημιστική καμπάνια με στόχο την προώθηση οικολογικής οδήγησης με βασικό μήνυμα "Μην οδηγείς μηχανικά, Σκέψου οικολογικά".

Εκστρατείες πληροφόρησης και ευαισθητοποίησης για τη χρήση βιώσιμων μέσων μεταφοράς














Το "London Cycling Campaign", εκστρατεία ευαισθητοποίησης στο Λονδίνο από την οργάνωση London Cycling. Οι συμμετέχοντες στην εκστρατεία ξεπερνούν τα 12.000 άτομα και φροντίζουν για την προώθηση του ποδηλάτου στο Λονδίνο. Οργανώνουν πλήθος εκδηλώσεων ενώ έχουν ολοκληρώσει τουλάχιστον 5 καμπάνιες: "Love London, Go Dutch", "Space for Cycling", "Bow roundabout: a safe junction on a safe Cycle Superhighway", "Beat the Thief: zero tolerance for bike theft in the capital", "Cycle Parking 4 London: an extra 100,000 spaces needed". (<https://lcc.org.uk/>)




Αξίζει να αναφερθούν και ορισμένες πρωτοβουλίες προώθησης του ποδηλάτου σε συνδυασμό με τον ιδιωτικό τομέα όπως η πρωτοβουλία **BIKE TO WORK**- Με Ποδήλατο στη Δουλειά που γενικά παροτρύνει τους εργαζόμενους να αρχίσουν να πηγαίνουν στη δουλειά με το ποδήλατο, προβάλλει τα πλεονεκτήματα της μετακίνησης με ποδήλατο στους εργαζομένους και στους τους, εργοδότες που προωθούν το ποδήλατο (Πηγή: <http://biketowork.gr/>).

Αξίζει επίσης να γίνει αναφορά στην ιδιωτική πρωτοβουλία της εταιρείας COCOMAT η οποία προσφέρει αύξηση 5% σε όλους τους υπαλλήλους της, εφόσον προσέρχονται στην εργασία τους με ποδήλατο.

3.5 ΣΕΝΑΡΙΑ ΒΕΛΤΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΝΗΣΙ ΤΗΣ ΎΙΟΥ

Τα σενάρια για τις προτεινόμενες λύσεις όπως προέκυψαν στο πρώτο στάδιο της ευρείας διαβούλευσης και της βιβλιογραφικής ανασκόπησης συγκεντρώνονται στον ακόλουθο πίνακα:







Κατηγορία Ζητήματος Αστικής Μετακίνησης	Προτεινόμενες Λύσεις
Δημόσια Συγκοινωνία	<ul style="list-style-type: none">  Συχνότερα δρομολόγια με μικρότερα και ηλεκτρικά λεωφορεία σε όλο το νησί  Τακτικά δρομολόγια μια με δυο μέρες την εβδομάδα κατά τη διάρκεια όλου του έτους και όχι μόνο για δυο μήνες το καλοκαίρι (ενδεικτικά, στο δρομολόγιο Λιμάνι- Κουμπάρα)  Χαμηλού κόστους εισιτήριο  Τηλεματικές και ηχητικές ειδοποιήσεις δρομολογίων
Βελτίωση μετακίνησης των ΑμΕΑ	<ul style="list-style-type: none">  Δημιουργία προσβάσιμων δρόμων αλλά και δημόσιες τουαλέτες με πρόσβαση σε ΑΜΕΑ και δημιουργία ράμπα ΑΜΕΑ σε παραλίες  περισσότερες θέσεις στάθμευσης ΑμΕΑ και περισσότερες ράμπες για τη μετακίνησή τους εντός του οικισμού
Χρήση Ποδηλάτου	<ul style="list-style-type: none">  Δημιουργία ποδηλατοδρόμων
Ενθάρρυνση πεζών μετακινήσεων	<ul style="list-style-type: none">  Δημιουργία πεζοδρομίων με φωτισμό καθώς κι τοποθέτηση μηχανημάτων αυτόματης πώλησης νερού σε απομακρυσμένα από καταστήματα σημεία  Τους καλοκαιρινούς μήνες ο δρόμος κατά μήκος του λιμανιού μπορεί να κλείνει και να μετατρέπεται σε πεζόδρομο κατά τις απογευματινές/βραδινές ώρες. Δημιουργία έστω κ στενού πεζοδρομίου κατά μήκος της παραλίας Γιαλός κ κατά μήκος της παραλίας Μυλοπότας  Πεζοδρόμηση του λιμανιού από το γεφυράκι μέχρι το λιμεναρχείο, από τις 18:00 μέχρι αργά το βράδυ πλην ασθενοφόρου λιμεναρχείου και αστυνομίας (μόνο για έκτακτη ανάγκη)
Έλεγχος Στάθμευσης	<ul style="list-style-type: none">  Δημιουργία περισσότερων δημοτικών σταθμών στάθμευσης αλλά και άδειες για ιδιωτικούς σταθμούς  Αστυνόμευση και περιορισμός παράνομης στάθμευσης
Οδικές Μεταφορές	<ul style="list-style-type: none">  Καλύτερη ασφαλτόστρωση στο οδικό δίκτυο και ασφαλτόστρωση των χωματόδρομων καθώς και δημιουργία περιφερειακής οδού

Κατηγορία Ζητήματος Αστικής Μετακίνησης	Προτεινόμενες Λύσεις
Χρήση Τεχνολογιών Πληροφορικής στις Μετακινήσεις	 Τοποθέτηση ταμπέλας με ενημέρωση για άφιξη δρομολογίων σε κεντρικές στάσεις
Υιοθέτηση περιβαλλοντικά φιλικότερων τρόπων μετακίνησης	 Επιδότηση καθώς και δημιουργία ηλεκτρικών σταθμών για φόρτιση οχημάτων αλλά και τοποθέτηση ηλεκτρικών θέσεων πάρκινγκ
Ανεφοδιασμός καταστημάτων (κυκλοφοριακός φόρτος)	 Συγκεκριμένο ωράριο τροφοδοσίας και έλεγχος για την τήρησή του
























3.6 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΠΙΚΡΑΤΕΣΤΕΡΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΔΡΑΣΗΣ Σ.Β.Α.Κ. ΊΟΥ – ΜΕΤΡΑ – ΔΡΑΣΕΙΣ

3.6.1 Προτεινόμενες Λύσεις ανά Άξονα και Δράση για το νησί της Ίου

Τα βασικά προβλήματα στην υπό εξέταση περιοχή (Δήμος Ιητών) συμπερασματικά είναι:

-  Υψηλό ποσοστό χρήσης των ΙΧ – συνθήκες εποχιακής κυκλοφοριακής συμφόρησης
-  Περιορισμένοι χώροι στάθμευσης κατά τους θερινούς μήνες
-  Μεγάλοι κυκλοφοριακοί φόρτοι και σημαντικά αυξημένη ανάγκη μετακινήσεων κατά τις τουριστικές περιόδους σε σχέση με την τυπική περίοδο εκτός της τουριστικής
-  Περιορισμοί στην ανεμπόδιστη κίνηση των πεζών – έλλειψη διαδρομών πεζών για τις καθημερινές ανάγκες μετακίνησης την περίοδο θέρους
-  Περιορισμοί για τη χρήση ποδηλάτου
-  Μη ανταγωνιστικό (έναντι του αυτοκινήτου) σύστημα δημόσιων συγκοινωνιών κατά την περίοδο του θέρους

Με βάση τα αποτελέσματα της καταγραφής και της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης στην υπό εξέταση περιοχή, τις ανάγκες της κάθε υποπεριοχής (οικισμοί) και τις δυνατότητες επέμβασης στο οδικό περιβάλλον, οι στόχοι του ΣΒΑΚ, αλλά και το Όραμα των Φορέων Υλοποίησης θα επιτευχθούν με δράσεις που θα εστιάζουν στις ακόλουθες βασικές αρχές:

-  προστασία των περιβαλλοντικών και ιστορικών στοιχείων και χαρακτήρα των περιοχών
-  προβολή του πολιτιστικού αποθέματος της περιοχής
-  διατήρηση και ανάδειξη της αισθητικής και της φυσιογνωμίας της περιοχής
-  βελτίωση της ποιότητας και του χαρακτήρα του δημόσιου χώρου
-  κάλυψη / εξυπηρέτηση των αυξημένων αναγκών κατά τις τουριστικές περιόδους – ευέλικτος σχεδιασμός μέτρων (προσαρμογή στις ιδιαίτερες συνθήκες)
-  ορθολογική/ αποδοτική διαχείριση μετακινήσεων κατά τις περιόδους αιχμής
-  προώθηση των εναλλακτικών, βιώσιμων μέσων μετακίνησης
-  αύξηση των επιλογών μετακινήσεων
-  βελτίωση της διασύνδεσης μεταξύ μέσων μεταφορών (συνέργειες με ΚΤΕΛ)
-  αναβάθμιση της λειτουργίας και του ρόλου των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς
-  βελτίωση των συνθηκών προσβασιμότητας στο σύστημα μεταφορών και διασύνδεση των οικισμών με αναβαθμισμένο οδικό δίκτυο
-  βελτίωση της στάθμευσης
-  αξιοποίηση νέων τεχνολογιών
-  ενιαία αντιμετώπιση σε όλο το πολεοδομικό συγκρότημα της Χώρας και των οικισμών
-  προώθηση και εφαρμογή συνδυασμένου κυκλοφοριακού – πολεοδομικού σχεδιασμού
-  δημιουργία περιβάλλοντος που να ευνοεί τους εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης μέσω της βελτίωσης των συνθηκών προσβασιμότητας και των συνθηκών οδικής ασφάλειας για όλους τους χρήστες
-  προστασία του περιβάλλοντος και προώθηση των βιώσιμων και πράσινων μορφών μετακίνησης
-  βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας σε τοπικό επίπεδο (μέτρηση σε πραγματικό χρόνο)
-  μείωση των επιπέδων θορύβου
-  βελτιστοποίηση αποδοτικότητας υφιστάμενων υποδομών
-  βελτίωση της ικανοποίησης των πολιτών από το σύστημα μεταφορών στο σύνολό του
-  υποστήριξη της τοπικής οικονομίας, μέσω της βελτίωσης προσβασιμότητας στα εμπορικά κέντρα
-  αύξηση της αποτελεσματικότητας διάθεσης πόρων στον τομέα των μεταφορών, μέσω της διασύνδεσης με δείκτες αποτελεσματικότητας

Η επιλογή των κατάλληλων μέτρων θα γίνει μετά από την ενδελεχή μελέτη της ευρωπαϊκής και διεθνούς εμπειρίας στην επίλυση αντίστοιχων προβλημάτων και την ιεράρχησή τους με βάση την αποτελεσματικότητά τους και την οικονομική αποδοτικότητά τους, αλλά και τα αποτελέσματα της διαβούλευσης που έλαβαν χώρα κατά την Φάση Σχεδιασμού και υλοποίησης του ΣΒΑΚ Δήμου Ιητών.

Ακολούθως παρουσιάζεται το σύνολο των προτεινόμενων δράσεων στην Χώρα και τους οικισμούς. Η υλοποίηση και χρηματοδότηση των δράσεων αυτών, αφήνει μεγάλο περιθώριο επέκτασης των μέτρων και σε άλλες δράσεις που συνολικά θα στοχεύουν μακροπρόθεσμα στην επίτευξη του κύριου στόχου που είναι η ανάπτυξη βιώσιμου δικτύου αστικών συγκοινωνιών στις περιοχές εφαρμογής.

ΑΞΟΝΕΣ και ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΔΡΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ**ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΙΗΤΩΝ****Άξονας I. Παρεμβάσεις βελτίωσης του υφιστάμενου Οδικού Δικτύου & Ενίσχυση της Διασυνδεσιμότητας****Δράσεις (μεσο-βραχυπρόθεσμος χαρακτήρας 3-5 έτη):**

- Περιφερειακός (Κάμπος- Μπάγια)
- Μύλοι- Άγιος Δημήτριος- Διασέλια
- Ψιλλή Άμμο- Σπιθάρα (Πρόταση στο πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης ώριμο έργο)
- Κάλαμος- Πλάκες
- Αγία Ειρήνη- Ελικοδρόμιο
- Ψάθη-Πλάκες (Αρχικό στάδιο)
- Κλίμα
- Χαρακτηρισμός οδικού δικτύου (Συντήρηση, νέα έργα κλπ)

Άξονας II. Έργα Υποδομής στον τομέα των αστικών Μεταφορών**Δράσεις (μεσο-βραχυπρόθεσμος χαρακτήρας 3-5 έτη):**

Ωρίμανση και υλοποίηση των ακόλουθων μακροπρόθεσμων δράσεων:

- Αεροδρόμιο στον Πλακωτό
- Επέκταση στον Λιμένα Ίου- Νέα λιμενική εγκατάσταση στον Αλμυρό

Άξονας III: Έργα αναβάθμισης της ποιότητας των αστικών μετακινήσεων**Δράσεις (μεσο-βραχυπρόθεσμος χαρακτήρας 3-5 έτη):**

Ωρίμανση και υλοποίηση των ακόλουθων βραχυπρόθεσμων παρεμβάσεων:

- Πεζόδρομος Μυλοπότα
- Πεζόδρομος παραλία λιμάνι Ίου
- Νέα Παρκινγκ σε Μυλοπότα & Μαγγανάρι

Άξονας IV: Πολεοδομικός Ανασχεδιασμός Δήμου Ιητών**Δράσεις (μακροπρόθεσμος χαρακτήρας 5-10 έτη):**

- Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Ίου (Εκπόνηση Υπουργείο Περιβάλλοντος)
- Οικισμός της Ίου

Άξονας V: Άξονας Θεσμικών και Εποπτικών Παρεμβάσεων**Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας, 1-2 έτη):**

- Έλεγχος κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο της Κουμπάρας
- Έλεγχος κυκλοφοριακού φόρτου στο Λιμάνι (περίοδος θέρους)
- Επιτήρηση και βελτίωση όδευσης αποσυμφόρησης περιοχής Λιμένα κατά την περίοδο θέρους
- Επανέλεγχος οδικού δικτύου Μυλοπότα για πιθανές παρεμβάσεις αποσυμφόρησης μονιμότερου χαρακτήρα

Άξονας VI: Αναβάθμιση Αστικού Περιβάλλοντος**Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας 1-2 έτη):**

- Κάθετη & οριζόντια σήμανση οδών (συμπλήρωση όπου απαιτείται)
- Φωτισμός χαμηλής έντασης στην Χώρα Ίου (αντικατάσταση φωτισμού)
- Προώθηση ενοικίασης μόνο χαμηλού κυβισμού οχημάτων
- Απαλλοτριώσεις (εξέταση μακροπρόθεσμων λύσεων)

Άξονας VII: Υιοθέτηση Πράσινων Λύσεων και Σύγχρονων τεχνολογιών**Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας 1-2 έτη):**

- Προώθηση χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων – ανάπτυξη δικτύου δημόσιου συστήματος ηλεκτρικής φόρτισης
- Απόκτηση ηλεκτρικών δημόσιων λεωφορείων
- Προώθηση χρήσης ελαφρών ατομικών ηλεκτρικών οχημάτων

Άξονας VIII: Παρεμβάσεις Κοινωνικού Αντικτύπου και Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς**Δράσεις (άμεσος χαρακτήρας 1-2 έτη):**

- Προώθηση της αθλητικής ποδηλασίας και ανάπτυξη υπεύθυνων χρηστών ποδηλάτου
- Προώθηση της ανάπτυξης δικτύου ενοικίασης ηλεκτρικών ποδηλάτων
- Δημιουργία Δικτύου διαδρομών ενδιαφέροντος πολιτών (σύνδεση σημείων άθλησης, αναψυχής, πολιτισμού, με άξονες δημόσιας συγκοινωνίας)
- Πρωτοβουλίες – εκδηλώσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης πολιτών σε θέματα αστικών μεταφορών και πράσινης μετακίνησης

3.7 ΠΟΣΟΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ - ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΩΝ ΔΡΑΣΕΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΧΩΝ ΣΒΑΚ					
ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Μέτρηση Αποτελεσματικότητας		
			τιμή στόχος (3ετία)	τιμή στόχος (5ετία)	τιμή στόχος (10ετία)
Άξονας I. <i>Παρεμβάσεις βελτίωσης του υφιστάμενου Οδικού Δικτύου & Ενίσχυση της Διασυνδεσιμότητας</i>	Περιφερειακός (Κάμπος-Μπάγια)	1,0 km	1,0 km		
	Μύλοι- Άγιος Δημήτριος-Διασέλια	3,9 km		3,9 km	
	Ψιλλή Άμμο- Σπιθάρα	4,7 km	4,7 km		
	Κάλαμος- Πλάκες	6,2 Km	6,2 Km		
	Αγία Ειρήνη- Ελικοδρόμιο	0,5 Km	0,5 Km		
	Ψάθη-Πλάκες (Αρχικό στάδιο)	6,00 Km		2,00 Km	6,00 Km
	Κλίμα	2,00 Km		1,00 Km	2,00 Km
	Χαρακτηρισμός οδικού δικτύου (Συντήρηση, νέα έργα κλπ)	Αρ. Έργων. (5) Πέντε		Αρ. Έργων. (2) Δύο	Αρ. Έργων. (5) Πέντε
	Αεροδρόμιο στον Πλακωτό	Αρ. Έργων (2)Δύο		Αρ. Έργων (2)Δύο	
	Επέκταση στον Λιμένα Ίου- Νέα λιμενική εγκατάσταση στον Αλμυρό	Αρ. Έργων (2)Δύο		Αρ. Έργων (2)Δύο	
Άξονας II. <i>Έργα Υποδομής στον τομέα των αστικών Μεταφορών</i>					

ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Μέτρηση Αποτελεσματικότητας		
			τιμή στόχος (3ετία)	τιμή στόχος (5ετία)	τιμή στόχος (10ετία)
Άξονας III: Έργα αναβάθμισης της ποιότητας των αστικών μετακινήσεων	Πεζόδρομος Μυλοπότα	Μήκος οδού 900,00 m		Μήκος οδού 900,00 m	
	Πεζόδρομος παραλία λιμάνι Ίου	Μήκος οδού 450,00 m		Μήκος οδού 450,00 m	
	Νέα Παρκινγκ σε Μυλοπότα & Μαγγανάρι	Αρ. έργων. (2) Δύο	Αρ. έργων. (2) Δύο		
Άξονας IV: Πολεοδομικός Ανασχεδιασμός Δήμου Ιητών	Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Ίου (Εκπόνηση Υπουργείο Περιβάλλοντος)	Αρ. Πολεοδομικών Σχεδίων (1)	Αρ. Πολεοδομικών Σχεδίων (1)		
	Οικισμός της Ίου	Αρ. Πολεοδομικών Σχεδίων (1)	Αρ. Πολεοδομικών Σχεδίων (1)		
Άξονας V. Άξονας Θεσμικών και Εποπτικών Παρεμβάσεων	Έλεγχος κυκλοφοριακού φόρτου στο οδικό δίκτυο της Κουμπάρας	Σχέδιο Όδευσης	Σχέδιο Όδευσης 1		
	Έλεγχος κυκλοφοριακού φόρτου στο Λιμάνι (περίοδος θέρους)	Σχέδιο Όδευσης		Σχέδιο Όδευσης 1	
	Επιτήρηση και βελτίωση όδευσης αποσυμφόρησης περιοχής Λιμένα κατά την περίοδο θέρους	Σχέδιο Όδευσης		Σχέδιο Όδευσης 1	

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΧΩΝ ΣΒΑΚ					
ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Μέτρηση Αποτελεσματικότητας		
			τιμή στόχος (3ετία)	τιμή στόχος (5ετία)	τιμή στόχος (10ετία)
Άξονας VI. Αναβάθμιση Αστικού Περιβάλλοντος	Επανελέγχος οδικού δικτύου Μυλοπότα για πιθανές παρεμβάσεις αποσυμφόρησης μονιμότερου χαρακτήρα	Σχέδιο Όδευσης			Σχέδιο Όδευσης 1
	Κάθετη & οριζόντια σήμανση οδών (συμπλήρωση όπου απαιτείται)	Αρ. Δράσεων (5) πέντε	Αρ. Δράσεων (5) πέντε		
	Φωτισμός χαμηλής έντασης στην Χώρα Ίου (αντικατάσταση φωτισμού)	Αρ. Δράσεων μία (1)		Αρ. Δράσεων μία (1)	
	Προώθηση ενοικίασης μόνο χαμηλού κυβισμού οχημάτων	Αρ. μεταβολής		50%	80%
	Απαλλοτριώσεις (εξέταση μακροπρόθεσμων λύσεων)	Αρ. Δράσεων			1
	Άξονας VII: Υιοθέτηση Πράσινων Λύσεων και Σύγχρονων τεχνολογιών	Προώθηση χρήσης ηλεκτρικών οχημάτων – ανάπτυξη δικτύου δημόσιου συστήματος ηλεκτρικής φόρτισης	Αρ. οχημάτων (2) Δύο		Αρ. οχημάτων (2) Δύο

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΧΩΝ ΣΒΑΚ					
ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Μέτρηση Αποτελεσματικότητας		
			τιμή στόχος (3ετία)	τιμή στόχος (5ετία)	τιμή στόχος (10ετία)
Άξονας VIII: Παρεμβάσεις Κοινωνικού Αντικτύπου και Περιβαλλοντικής συμπεριφοράς	Απόκτηση ηλεκτρικών δημόσιων λεωφορείων	Αρ. οχημάτων (2) Δύο	Αρ. οχημάτων (2) Δύο		
	Πρώθηση χρήσης ελαφρών ατομικών ηλεκτρικών οχημάτων	Αρ. οχημάτων			Αρ. οχημάτων 10
	Πρώθηση της αθλητικής ποδηλασίας και ανάπτυξη υπεύθυνων χρηστών ποδηλάτου	Αρ. Δράσεων (2) Δύο			Αρ. Δράσεων (2) Δύο
	Πρώθηση της ανάπτυξης δικτύου ενοικίασης ηλεκτρικών ποδηλάτων	Αρ. Δράσεων (3) τρεις	Αρ. Δράσεων (3) τρεις		
	Δημιουργία Δικτύου διαδρομών ενδιαφέροντος πολιτών (σύνδεση σημείων άθλησης, αναψυχής, πολιτισμού, με άξονες δημόσιας συγκοινωνίας)	Αρ. Δράσεων (2) Δύο		Αρ. Δράσεων (2) Δύο	
	Πρωτοβουλίες – εκδηλώσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης πολιτών σε θέματα αστικών μεταφορών και πράσινης μετακίνησης	Αρ. Δράσεων (3) τρεις	Αρ. Δράσεων (3) τρεις		

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: 2^η ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΦΟΡΕΩΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΒΑΚΪΟΥ



2^η Συνεδρίαση ΣΒΑΚ Δήμου Ιητών

12-10-2021

ΠΑΡΟΝΤΕΣ

- ΔΗΜΟΣ ΙΗΤΩΝ: Γκίκας Δ. Γκίκας Δήμαρχος, Δελής Αλέξανδρος Αντιδήμαρχος
- Δ.Λ.Τ. ΊΟΥ: Μπουζαλάκος Θεοδόσιος Αντιπρόεδρος,
- ΚΤΕΛ ΙΟΥ: Δράκος Κων/νος Πρόεδρος,
- Επιμελητήριο Κυκλάδων: Δεναξάς Αρτέμιος Μέλος του Δ.Σ.
- Μελετητής του έργου: Νικολαΐδης Εμμανουήλ
- Μέλη της ομάδα εργασίας: Ναυπλιώτης Αναστάσιος Προϊστάμενος Τεχνικών Υπηρεσιών, Μπουντούρης Παναγιώτης Εξωτερικός Συνεργάτης Τεχνικών Υπηρεσιών

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Επέκταση οδικού δικτύου

1. Περιφερειακός (Κάμπος- Μπάγια)
2. Μύλοι- Άγιος Δημήτριος- Διασέλια
3. Ψιλλή Άμμο- Σπιθάρα (Πρόταση στο πρόγραμμα Αντώνης Τρίτσης ώριμο έργο)
4. Κάλαμος- Πλάκες
5. Αγία Ειρήνη- Ελικοδρόμιο
6. Ψάθη-Πλάκες (Αρχικό στάδιο)
7. Κλίμα
8. Χαρακτηρισμός οδικού δικτύου (Συντήρηση, νέα έργα κλπ)

Νέα έργα Υποδομής στο νησί

1. Αεροδρόμιο στον Πλακωτό
2. Επέκταση στον Λιμένα Ίου- Νέα λιμενική εγκατάσταση στον Αλμυρό (11,3 εκατομμύρια)

Μικρά έργα

1. Πεζόδρομος Μυλοπότα
2. Πεζόδρομος παραλία λιμάνι Ίου
3. Νέα Παρκινγκ σε Μυλοπότα & Μαγγανάρι

Σχέδια

1. Τοπικό Πολεοδομικό Σχέδιο της Ίου (Εκπόνηση Υπουργείο Περιβάλλοντος)
2. Οικισμός της Ίου



Προβλήματα

1. Κυκλοφορικός φόρτος στο οδικό δίκτυο της κουμπάρας
2. Κυκλοφορικός φόρτος στο Λιμάνι την περίοδο του πλοίου
3. Έλλειψη αστυνόμευσης
4. Οδικό δίκτυο Μυλοπότα στενό-κατηφορικό

Προτάσεις

1. Κάθετη & οριζόντια σήμανση
2. Φωτισμός Χαμηλής έντασης στην Χώρα Ίου
3. Ενοικίαση μόνο σκουτεράκια (ΚΤΕΛ)
4. Απαλλοτριώσεις
5. Ηλεκτρικά οχήματα(Λεωφορεία, οχήματα κλπ)