



Το Πρόγραμμα Συνεργασίας Interreg V-A «Ελλάδα – Κύπρος 2014-2020 συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΤΠΑ) και από Εθνικούς Πόρους της Ελλάδας και της Κύπρου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ



ΚΥΠΡΙΑΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΙΑΣΥΝΟΡΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΕΛΛΑΔΑ – ΚΥΠΡΟΣ 2014 - 2020

**ΠΡΑΞΗ: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΤΗΛΕΜΑΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΩΝ ΓΙΑ
ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ»
ΔΙΑΚΡΙΤΙΚΟΣ ΤΙΤΛΟΣ: «ΕΥ-ΚΙΝΗΣΗ»**

ΤΕΛΙΚΟ ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΠΡΑΞΗΣ – ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΩΝ

**ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΡΑΞΗΣ:
01.05.2017 – 31.08.2020**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Σύνοψη Αποτελεσμάτων στην Περιοχή Εφαρμογής – Ποσοτικά Δεδομένα	3
1.1. Δήμος Ρόδου.....	3
1.1.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας – Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Δικτύων	3
1.1.2. Αποτελέσματα Διαβούλευσης – Προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη της ΒΑΚ στην Ρόδο και την ουσιαστική Μεταβολή των Δεικτών που την συνθέτουν	8
1.2. Δήμος Σύρου – Ερμούπολης.....	16
1.2.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας – Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Δικτύων	16
1.2.2. Αποτελέσματα Διαβούλευσης μετά την ολοκλήρωση εγκατάστασης.....	20
1.3. Δήμος Σαντορίνης.....	24
1.3.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας	24
1.4. Περιφέρεια Δήμων Λεμεσού	28
1.4.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας – Διαβούλευση	31
1.4.2. Συμπεράσματα – Προτάσεις για την περιοχή της Λεμεσού – Συγκερασμός απόψεων	31
2. Σύνοψη Αποτελεσμάτων στην Περιοχή Εφαρμογής – Επίτευξη Στόχων Πράξης ΕΥΚΙΝΗΣΗ	34
2.1 Σύνοψη Αποτελεσμάτων Πράξης	34
2.1.1 Επίτευξη Στόχων Πράξης.....	34
2.1.2 Επίτευξη Στόχων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας	34
3. Σύνοψη Οικονομικών Αποτελεσμάτων της Πράξης ΕΥΚΙΝΗΣΗ.....	37
4. Τεκμηρίωση Επίτευξης Δείκτη Μείωσης Ατμοσφαιρικής Ρύπανσης	43

1. ΣΥΝΟΨΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ – ΠΟΣΟΤΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

1.1. ΔΗΜΟΣ ΡΟΔΟΥ

1.1.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας – Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Δικτύων

Ο Εξοπλισμός και οι Εφαρμογές που εγκαταστάθηκαν στον Δήμο Ρόδου αφορούν τα ακόλουθα:

Αποτελέσματα Εφαρμογής (web application)

(<http://efkrodos.terranet.gr>)

Ολοκληρωμένο Σύστημα Ευφών μεταφορών Δ. Ρόδου



ΣΕΜ - Συστήματα Ευφών Μεταφορών Δ.Ρόδου

1. **ΔΙΑΥΛΟΣ** - Πρόγραμμα συνεργασίας Ελλάδα-Κύπρος 2007-2013
 – Σύστημα παρακολούθησης κυκλοφοριακού φόρτου στην πόλη της Ρόδου
2. **ΜΟΤΙΒΑΤΕ** - Πρόγραμμα συνεργασίας Interreg MED 2014-2020
 – Ηλεκτρονικό σύστημα ενημέρωσης επιβατών ΜΜΜ (πλατφόρμα & app)
3. **ΕΥ-ΚΙΝΗΣΗ** - Πρόγραμμα συνεργασίας Ελλάδα-Κύπρος 2014-2020
 - Τηλεματικός εξοπλισμός λεωφορείων/ 2 Mini bus/ Ηλεκτρονικές πινακίδες/ Ολοκλήρωση του Ενιαίου Κέντρου Αστικής Βιώσιμης Κινητικότητας

Ενιαίο Κέντρο
 Αστικής Βιώσιμης
 Κινητικότητας
 mobility.rhodes.gr

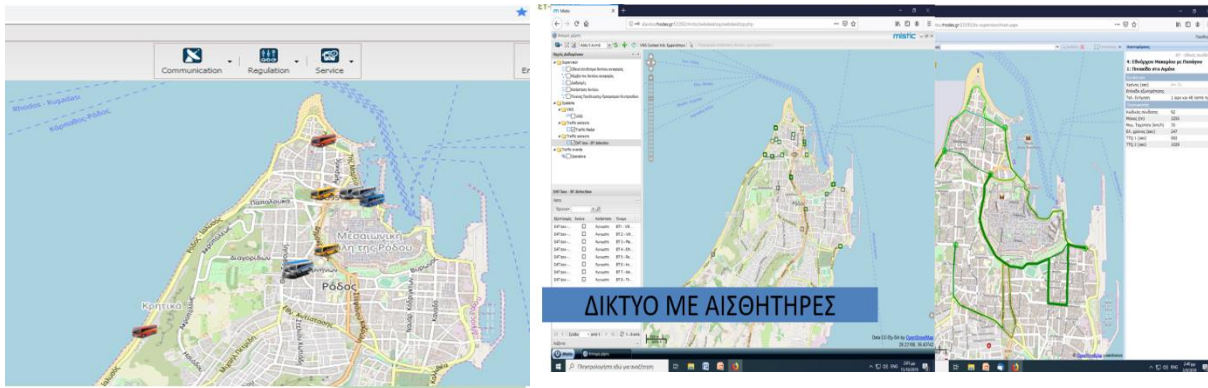
Αρχιτεκτονική Συστήματος ΕΥΚΙΝΗΣΗ



Αρχιτεκτονική Συστήματος



Ανάπτυξη Δικτύου με Αισθητήρες στο Συγκοινωνιακό Δίκτυο



Κυκλοφοριακή Ενημέρωση

ΕΥ-ΚΙΝΗΣΗ

ΑΡΧΙΚΗ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΜΜΜ ΣΤΑΘΜΟΙ ΠΟΔΗΛΑΤΩΝ ΣΗΜΕΙΑ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΝΤΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ

ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΚΗ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ

Το κυκλοφοριακό δεδομένο παρουσιάζεται με χρωματισμούς και εικονίδια στο χάρτη και υπολογίζονται κάθε πέντε λεπτά. Τα δεδομένα συλλέγονται από μετρητές κυκλοφορίας που βρίσκονται στο οδικό δίκτυο του Δήμου Ρόδου.

ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΡΟΗ

Συνθήκες ταχύτητας οχημάτων
 Ταχύτητα (χλμ/ώρα)

0 ... 20
20 ... 50
50 ... 90
> 90

Χάρτης

ΕΥ-ΚΙΝΗΣΗ

Κυκλοφοριακή ενημέρωση

ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΡΟΗ

↑

Πληροφορίες Γραμμών

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΜΜΜ mobility.rhodes.gr

Πληροφορίες ΜΜΜ

Χρόνοι άφιξης

Πληροφορίες γραμμών

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΡΑΜΜΩΝ

Πληροφορίες Χρόνου Άφιξης

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΜΜΜ mobility.rhodes.gr

Χρόνοι άφιξης

Σταθμός	Χρόνος
ΦΑΛΗΡΑΚ	* 17 min (13:23)
ΡΟΔΟΣ 3	* 19:41
ΦΑΛΗΡΑΚ	13:42
ΚΟΣΚΙΝΟΥ	13:47
ΦΑΛΗΡΑΚ	14:02

ΧΡΟΝΟΙ ΑΦΙΞΗΣ

Σχεδιασμός Ταξιδιού

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ mobility.rhodes.gr

Σχεδιασμός ταξιδιού

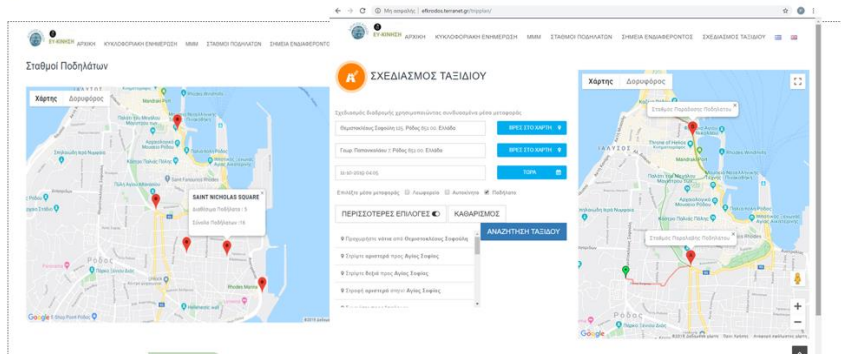
Κατεύθυνση	Χρόνος
Ηλιοπολίσ	02:00/02:19
Αεροπορίας	10:10
Ρόδου	10:20
Κοσκίνου/Μυτιλήνης	10:30*

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ

Σχεδιασμός Ταξιδιού (συνδυασμός με παροχή σταθμών ποδηλάτων)



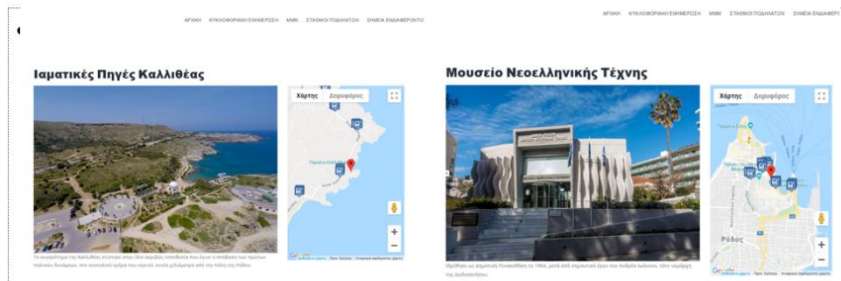
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΤΑΞΙΔΙΟΥ mobility.rhodes.gr



Σημεία Ενδιαφέροντος



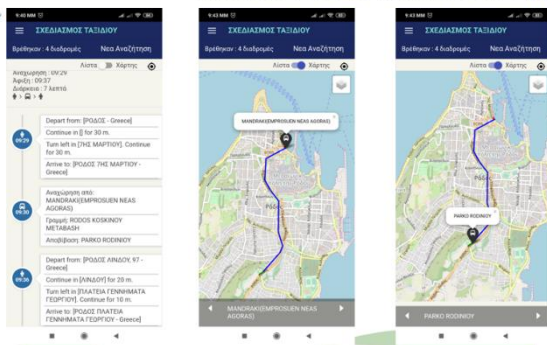
Σημεία ενδιαφέροντος & MMM



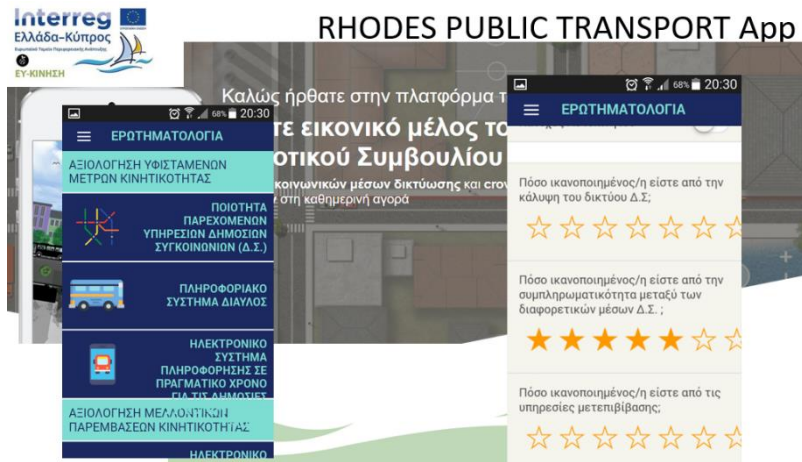
Σχεδιασμός Ταξιδιού με Web App



RHODES PUBLIC TRANSPORT App



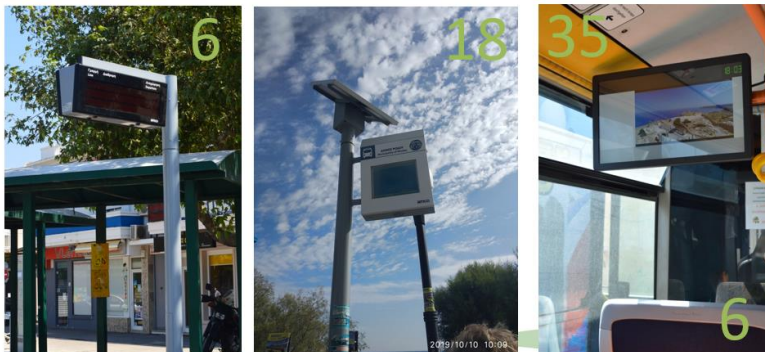
Μέτρηση Αποτελεσματικότητας



Τηλεματικός Εξοπλισμός σε Στάσεις και Οχήματα



Τηλεματικός Εξοπλισμός σε Στάσεις και Οχήματα



Εξοπλισμός σε Οχήματα (2 λεωφορεία)



Τηλεματικός Εξοπλισμός σε Στάσεις και Οχήματα



1.1.2. Αποτελέσματα Διαβούλευσης – Προτάσεις για περαιτέρω ανάπτυξη της ΒΑΚ στην Ρόδο και την ουσιαστική Μεταβολή των Δεικτών που την συνθέτουν

Αποτελέσματα Δημόσιας Διαβούλευσης

Ο στόχος της Βιώσιμης Κινητικότητας είναι πλέον, στη σημερινή εποχή, περισσότερο από κάθε άλλη φορά επίκαιρος.

Πως όμως και η Ρόδος θα καταφέρει να συμμετάσχει ενεργά και ουσιαστικά στην προσπάθεια αυτή.

Οι αναφορές που ακολουθούν αφορούν προβληματισμούς, προτάσεις, ιδέες, που θα πρέπει στη συνέχεια να εξειδικευθούν και να τεκμηριωθούν μετά από σχετικές μελέτες (Ρόδος Οκτ. 2019, Παπαχριστοδούλου Γιάννης, Αρχιτέκτονας τ. Δημοτικός υπάλληλος)

Αναγνώριση χώρου όπου έχει αναπτυχθεί η πόλη.

Η Ρόδος είναι μια ιδιόμορφη γεωγραφικά πόλη και αντικειμενικά πρόκειται για μια δύσκολη περίπτωση ως προς το κεφάλαιο των μετακινήσεων...

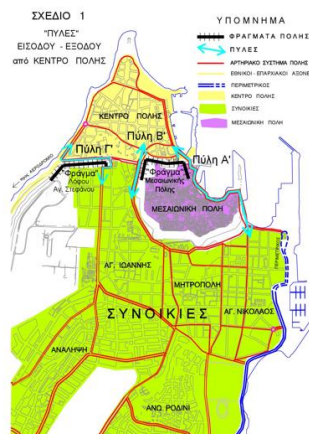
Το Κέντρο (Κ) της βρίσκεται στο βόρειο άκρο του νησιού και του πολεοδομικού συγκροτήματος της πόλης

Μεταξύ κέντρου και περιοχών κατοικίας παρεμβάλλονται τα «φράγματα» της Μεσαιωνικής Πόλης (ΜΠ) και ο λόφος του Αγ. Στεφάνου. (βλ. σχέδιο 1)

Αναγνώριση χώρου όπου έχει αναπτυχθεί η πόλη της Ρόδου

Ρόδος, ιδιόμορφη γεωγραφικά πόλη :

- ✓ κέντρο στο βόρειο άκρο νησιού και πόλης
- ✓ δύσκολη αντικειμενικά ως προς το κεφάλαιο των μετακινήσεων



Σχέδιο 1. Αναγνώριση χώρου ανάπτυξης της πόλης της Ρόδου

Έχει τρεις μόλις «πύλες» εισόδου- εξόδου από και προς το Κ : δύο κεντρικές, η Δημοκρατίας και η «ανατολική» πύλη μέσω ΜΠ (Ακτής Σαχτούρη...) και μια μικρότερης εμβέλειας - περιφερειακή, η «δυτική» πύλη μέσω Παπαλουκά - Ακτής Κανάρη, με κίνηση και από τα δυτικά χωριά.

Στο Κέντρο της , πέραν των αυτονόητων χρήσεων γης (διοίκηση-εμπόριο) , είναι συγκεντρωμένο και πλήθος τουριστικών δραστηριοτήτων...

Συνέπειες της δομής της πόλης ως προς τη Βιώσιμη Κινητικότητα (Β.Κ.)

Είναι προφανές από τα παραπάνω ότι για την πρόσβαση στο Κέντρο διανύονται μεγαλύτερες διαδρομές, σχεδόν διπλάσιες σε σχέση με πόλεις, όπου το κέντρο τους βρίσκεται στον κεντρικό τους πυρήνα, πράγμα που φυσικά δρα σε βάρος της Β.Κ.

Με αυτά τα δεδομένα το **κυκλοφοριακό** καθίσταται μια εξαιρετικά **δύσκολη περίπτωση**.

Το κυκλοφοριακό πρόβλημα στο Κ. και **ιδιαίτερα η στάθμευση** απασχολούν τη Ρόδο εδώ και δεκαετίες.

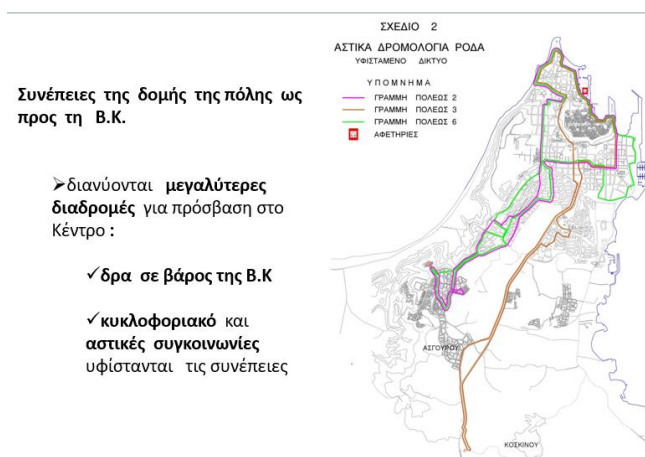
Η ελεγχόμενη στάθμευση που θεσπίστηκε, ουσιαστικά αδρανοποιήθηκε, λόγω λειψής αστυνόμευσης και όχι μόνο. (πολιτικό κόστος...).

Σύμφωνα μάλιστα με τη κυκλοφοριακή μελέτη της DENCO, στο εμπορικό κέντρο η συμμόρφωση των οδηγών είναι πολύ χαμηλή αφού μόλις το 13.5% των οδηγών πληρώνει εισιτήριο (καταγραφή του 2012).

Αλλά και στο άλλο μεγάλο κεφάλαιο, των **αστικών συγκοινωνιών**, με αυτήν την πραγματικότητα, **είναι αντικειμενικά πολύ δύσκολη** η ανταπόκριση στις απαιτήσεις μιας αξιοπρεπούς εξυπηρέτησης.

Ο μικρός πληθυσμός της Ρόδου σε συνδυασμό με τους διάσπαρτους και απομακρυσμένους οικιστικούς υποδοχείς που καλούνται να εξυπηρετήσουν οι δημόσιες συγκοινωνίες, δεν αφήνουν περιθώρια για αποδεκτές συγκοινωνίες και έρχονται σε αντίφαση με τη βιωσιμότητα του ΡΟΔΑ.

Έτσι τα δρομολόγια είναι πολύ αραιά (ανά μία ώρα), οι διαδρομές μεγάλες, ο χρόνος μετάβασης στον προορισμό υπερβολικός αλλά και η ανταπόκριση ανεπαρκής (βλ. σχέδιο 2).



Σχέδιο 2. Συνέπειες της Δομής της πόλης ως προς την Β.Κ.

Με αυτά τα δεδομένα, ήταν αναμενόμενο οι κάτοικοι και επισκέπτες να απαξιώσουν τις δημόσιες συγκοινωνίες (γεγονός που επιβεβαιώθηκε από τα ερωτηματολόγια).

Οι τουρίστες ελάχιστα χρησιμοποιούν τις αστικές συγκοινωνίες.

Πρωτοβουλίες που ενσωματώνουν τη λογική της Β.Κ.

Το «Τηλεματικό Σύστημα Δημοτικών Συγκοινωνιών για Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα» για τα δρομολόγια του ΡΟΔΑ, καθώς και η πράξη «ΕΥ- ΚΙΝΗΣΗ» για την κυκλοφορία, ασφαλώς είναι προς τη σωστή κατεύθυνση και στηρίζουν τη Β.Κ.

Όμως δεν αρκούν από μόνα τους. Για να γίνουν αποτελεσματικότερα, πρέπει να συνοδευτούν και με άλλα μέτρα, όπως θα αναφερθεί παρακάτω...

Επίσης η **Πολεοδομική Μελέτη της ΜΠ** (2012, εγκεκρ. ΥΠΠΟ και ΥΠΕΚΑ) έχει εντάξει αρκετές ρυθμίσεις που υπηρετούν τους στόχους της Β.Κ.

Συγκεκριμένα προβλέπει:

- την αντιμετώπιση της ΜΠ ως πεζοδρομημένης ζώνης
- την κυκλοφορία μόνο ηλεκτρικών δυκύκλων έξι χρόνια με την έγκριση του ΠΔ και αυτοκίνητα νέας τεχνολογίας (μόνο οι δύο ανώτερες βαθμίδες Euro),
- εξουσιοδοτεί το Δ.Σ. να αποφασίσει για την υποχρεωτική χρήση ηλεκτρικών αυτοκινήτων (όταν οι συνθήκες το επιτρέψουν),
- καθορίζει όριο ταχύτητας εντός ΜΠ τα 20 χλμ/ωρα,
- ευνοεί το χρήση ποδηλάτου (με κάποιους περιορισμούς),
- απαγορεύει την είσοδο ΙΧ μη κατοίκων,
- προσδιορίζει χώρους στάθμευσης εκτός οδού,
- προωθεί μέτρα υπέρ των πεζών και ΑΜΕΑ με τη δημιουργία λωρίδας με πλάκες στο μέσο των χαλικόστρωτων δρόμων, που θα εκτείνεται σε όλους τους κύριους δρόμους της ΜΠ, λύση που επίκειται να ξεκινήσει.
- προβλέπει τη χρήση μικρών ηλεκτροκίνητων οχημάτων για την εξυπηρέτηση ηλικιωμένων και πελατών ξενοδοχείων με αποσκευές.

Επίσης εκτός των τειχών ΜΠ προβλέπει:

- τη δρομολόγηση ηλεκτρικών mini bus (ή τρενάκι) από και προς κρουαζιερόπλοια
- την καθήλωση της κίνησης στην παράκτια ζώνη (Ακτή Σαχτούρη) απαγορεύοντας μεγάλα οχήματα (φορτηγά, τουριστικά λεωφορεία) κλπ
- τη χάραξη πεζόδρομου στο παράκτιο τμήμα της ΜΠ σε συνδυασμό με ποδηλατόδρομο, ο οποίος προεκτείνεται σε όλη την περίμετρο της ΜΠ, μέχρι και την περιοχή του Πανεπιστημίου, της Τουριστικής σχολής κλπ.

Στην ίδια λογική κινείται και ο κανονισμός κυκλοφορίας ΜΠ (Δ.Σ. 2011).

Περαιτέρω Προτάσεις

Κατ' αρχή το όλο εγχείρημα πρέπει να στηρίζεται σε ένα γενικότερο σχεδιασμό, που δεν είναι άλλος από τον **πολεοδομικό**.

Πρέπει να υπάρξει σχεδιασμός και ο ρόλος που καλείται να παίξει σε τοπικό και σε διεθνές επίπεδο να είναι ξεκάθαρος (π.χ πως συνδέεται η ανάπτυξή της με τον τουρισμό).

Ο πολεοδομικός σχεδιασμός είναι το εργαλείο **ρύθμισης – οργάνωσης - εξισορρόπησης** όλων των ζητημάτων που απασχολούν την πόλη, μεταξύ των οποίων και το κυκλοφοριακό και το συγκοινωνιακό.

Υπάρχουν οδηγίες Ε.Ε και Υπ. Υποδομών για την αναγκαιότητα συντονισμού πολεοδομικού - κυκλοφοριακού σχεδιασμού.

Όλες οι παρεμβάσεις στην πόλη οφείλουν να υπακούουν σε πολεοδομικούς κανόνες και στοχεύσεις. Διαφορετικά αναπόφευκτα θα προκύψουν κενά, αστοχίες, στρεβλώσεις, επικαλύψεις και δυσλειτουργίες .

Με δεδομένο τις χρονοβόρες διαδικασίες των μελετών, μεταβατικά, μπορούμε να αξιοποιήσουμε τις υφιστάμενες πολεοδομικές μελέτες, έστω και αν δεν είναι τελικές.

Ως σημείο εκκίνησης τίθενται οι εξής **πολεοδομικοί στόχοι :**

- **μείωση της παρουσίας αυτοκινήτου στο Κέντρο**
- **επιστροφή ζωτικού χώρου στους πεζούς**
- **στροφή της πόλης προς τη θάλασσα**
- **αξιοποίηση εναλλακτικών μορφών μετακίνησης**

Συγκεκριμενοποίηση Μελλοντικών Στόχων

A. Για το κυκλοφοριακό

Είναι ίσως περιττό να πούμε ότι χρειάζεται ένας **συνολικός κυκλοφοριακός σχεδιασμός** που να καλύπτει όλη την πόλη.

Ωστόσο μπορούμε να αξιοποιήσουμε τις κυκλοφοριακές μελέτες και προτάσεις , που έχουν γίνει σχετικά πρόσφατα (μετά το 2000).

Με βάση αυτές μπορούν να γίνουν από τώρα αρκετές σημειακές παρεμβάσεις τόσο στο κέντρο όσο και περιφερειακά.

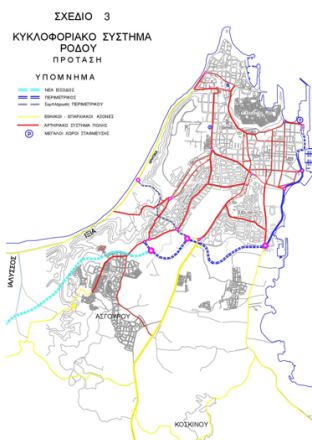
Ως προς το κυκλοφοριακό, στην περαστική ζώνη της πόλης επιβάλλεται η συμπλήρωση του περιμετρικού, για να περιορίσουμε τη διέλευση παράκτια της ΜΠ. Η ρύθμιση αυτή συνδυάζεται με τη μεταφορά των αρτηριών, από την παράκτια διέλευση, στις παρυφές Κ και ΜΠ. (βλ. σχέδιο 3).

Στόχοι ΒΚ**Α Για το κυκλοφοριακό**

- ✓ απαιτείται **συνολικός κυκλοφοριακός σχεδιασμός**
- ✓ αξιοποίηση υφισταμένων κυκλοφοριακών μελετών
- ✓ άμεσα **σημειακές παρεμβάσεις** στο κέντρο και περιφερειακά

Κυκλοφοριακή μελέτη:

- ✓ **συμπλήρωση** δυτικού σκέλους **περιμετρικού**
- ✓ **μεταφορά αρτηριών** από παράκτια χάραξη στις παρυφές Κέντρου και ΜΠ.

**Σχέδιο 3. Στόχοι της ΒΚ****Β. Για τη στάθμευση**

Η **γενίκευση της ελεγχόμενης στάθμευση** στο Κ, με εξαίρεση τους μόνιμους κατοίκους και μόνο, είναι αναπόφευκτη. Μάλλον πρέπει να γίνει και σε τμήματα γύρω από ΜΠ. Έτσι στο Κ θα σταθμεύουν για λίγο, κατά κύριο λόγο οι συναλλασσόμενοι και οι τουρίστες, που σήμερα περιφέρονται άσκοπα αναζητώντας κάποια κενή θέση.

Αυτή είναι η διεθνής πρακτική για τη στάθμευση στα κέντρα των πόλεων.

Για τους τουρίστες επιθυμητό είναι να κρατηθούν στις παρυφές του Κ και της ΜΠ, προβλέποντας ειδικούς χώρους για το σκοπό αυτό.

Είναι ίσως περιττό να σημειώσω ότι για να υπάρξουν απτά αποτελέσματα, απαιτείται μια **άλλη πολιτική στάθμευσης**, παράκαμψη κατεστημένων νοοτροπιών, αποφασιστικότητα και τέλος και πολύ σημαντικό, **συστηματικός και αδιάκοπος έλεγχος**.

Το ταχύτερο πρέπει να διαμορφωθούν και να αξιοποιηθούν **περιφερειακοί χώροι στάθμευσης**, όπου θα εξυπηρετούνται κυρίως όσοι **εργάζονται** στο Κ. και τη ΜΠ.

Με mini bus (αντιρρυπαντικά και ηλεκτρικά μεταγενέστερα) θα μεταφέρονται **δωρεάν** οι επιβάτες προς Κ. και ΜΠ, με πυκνότερα δρομολόγια πρωί - μεσημέρι. Εναλλακτικά οι επιβάτες μπορούν να κάνουν χρήση ποδήλατου (δημοτικού ή σπαστού ιδιόκτητου,) ή με ηλεκτρικό πατίνι, κινούμενοι μέσω ενός αυτόνομου παραλιακού ποδηλατόδρομου.

Επίσης η δημιουργία πολυώροφου χώρου στάθμευσης δίπλα στο Θέρμαι, που είναι στις παρυφές του Κ, θα βοηθήσει και το Κ και τη ΜΠ.

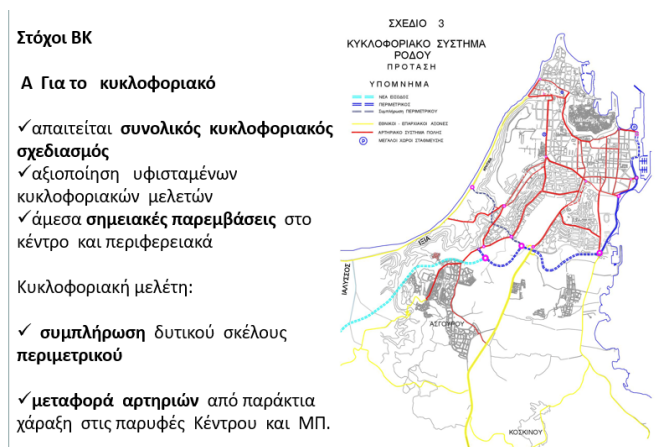
Οι ρυθμίσεις αυτές αναμένεται να βελτιώσουν και το κυκλοφοριακό στο Κ.

Γ. Για το συγκοινωνιακό

Όπως και με το κυκλοφοριακό, και **για το συγκοινωνιακό** απαιτείται ένας **συνολικός σχεδιασμός**, σε συντονισμό με την κυκλοφοριακή μελέτη.

Τα ΜΜΜ μπορούν και πρέπει να αποσπάσουν ένα σημαντικό μεγαλύτερο ποσοστό στις μετακινήσεις εντός πόλης, με πιο γρήγορες και πιο συχνά δρομολόγια.

Για το σκοπό αυτό απαιτείται: (βλ. σχέδιο 4)



Σχέδιο 4. Στόχοι ΒΚ (κυκλοφοριακό)

Στόχοι ΒΚ

A Για το κυκλοφοριακό

- ✓ απαιτείται **συνολικός κυκλοφοριακός σχεδιασμός**
- ✓ αξιοποίηση υφιστάμενων κυκλοφοριακών μελετών
- ✓ άμεσα **σημειακές παρεμβάσεις** στο κέντρο και περιφερειακά

Κυκλοφοριακή μελέτη:

- ✓ **συμπλήρωση** δυτικού σκέλους **περιμετρικού**
- ✓ **μεταφορά αρτηριών** από παράκτια χάραξη στις παρυφές Κέντρου και ΜΠ.

- **ευθυγράμμιση** κατά το δυνατόν των δρομολογίων προς Κ σε ενιαία, κατά το δυνατόν διαδρομή, με αφετηρίες στο άλλο άκρο των διαδρομών, στις συνοικίες.
- περιορισμό των δρομολογίων στις πλέον **πυκνοδομημένες** περιοχές της πόλης, όπου κατοικεί το 90% του πληθυσμού.
- σωστή **ενημέρωση** δρομολογίων και **φθηνά κόμιστρα** διαρκείας
- **πύκνωση** των δρομολογίων τις ώρες προσέλευσης και αποχώρησης από τις εργασίες, σε συνάρτηση με τη ζήτηση.

Οι πιο πάνω ρυθμίσεις αναμένεται να διπλασιάσουν τα δρομολόγια. Οι διαδρομές συμπύσσονται στο μισό περίπου, στα 10 χλμ αντί των 20 χλμ που ισχύουν και παράλληλα θα συμπτύξουν θεαματικά και τους χρόνους, με μέγιστο χρόνο δρομολογίου λιγότερο από 15'.

Τα αναφερθέντα μέτρα σε συνδυασμό με την ενημέρωση σε πραγματικό χρόνο των δρομολογίων και, πολύ σημαντικό, τους περιορισμούς στη στάθμευση στο Κ, ασφαλώς **θα τροφοδοτήσουν τη χρήση των ΜΜΜ**, βελτιώνοντας αποφασιστικά και τη βιωσιμότητα του ΡΟΔΑ.

Όσον αφορά τα δρομολόγια προς Νοσοκομείο και Ασγούρου και άλλες περιαστικές περιοχές, θα πρέπει και αυτά να γίνουν ευθύγραμμα και να περιορίζονται στις περιοχές κατοικίας, απ' όπου υπάρχει και η σχετική ζήτηση. Έτσι θα πυκνώσουν και σε αυτά τα δρομολόγια ο χρόνος (περ. ανά 45').

Εξυπακούεται ότι τα λεωφορεία του ΡΟΔΑ πρέπει σταδιακά να γίνουν «καθαρά».

Τέλος, ο Δήμος θα πρέπει να αναλάβει την πρωτοβουλία ώστε να επεκταθεί το μέτρο της πληροφόρησης και στα **ΚΤΕΛ** και να υπάρξει συνεργασία για τις στάσεις των λεωφορείων, οι οποίες θα πρέπει να παρέχουν πλήρη εικόνα για τα δρομολόγια και με χάρτες.

Επίσης σε συνεργασία με το Δήμο, ΡΟΔΑ και ΚΤΕΛ να συμφωνήσουν για τους υπεραστικούς σταθμούς των λεωφορείων του νησιού.

Δ. Για το ποδήλατο

Απαιτείται **επικαιροποίηση** της υφιστάμενης εγκεκριμένης μελέτης ποδηλατοδρόμων (του 2009) με βάση τις νέες προδιαγραφές (του 2016) και σταδιακή εφαρμογή της, κατά **προτεραιότητα στις πεδινές περιοχές** της πόλης, όπου θα καλύπτουν περισσότερο από τα $\frac{3}{4}$ της ζήτησης της πόλης. (βλ. σχ. 5). Φυσικά, θα απαιτηθούν και πρόσθετοι σταθμοί ποδηλάτων.

Το πατίνι είναι κι αυτό μια κατ' αρχήν λύση, με το όρο ότι θα χρησιμοποιεί μόνο τους αυτόνομους ποδηλατοδρόμους και τους τοπικούς δρόμους και με περιορισμένη ταχύτητα (20 χλμ/ ώρα ή και λιγότερο).

Στόχοι ΒΚ για το ποδήλατο

- ✓ **Επικαιροποίηση** μελέτης ποδηλατοδρόμων
- ✓ **Σταδιακή εφαρμογή** με προτεραιότητα τις πεδινές περιοχές



Σχέδιο 5. Στόχοι ΒΚ για το Ποδήλατο

Ε. Για τα μηχανοκίνητα δίκυκλα

Στη Ρόδο έχουν ευρύτατη χρήση (λόγω δυσκολιών στάθμευσης με ΙΧ και καλού καιρού).

Είναι ασφαλώς **επιθυμητή η χρήση τους**, για ευνόητους λόγους, πλην όμως θα πρέπει σταδιακά και αυτά να ενταχθούν στη λογική των καθαρών οχημάτων. Αυτό θα πρέπει να το αποφασίσει ο Δήμος, σε εύλογο χρόνο και για συγκεκριμένες περιοχές.

Ασφαλώς στο κέντρο και εκτός των τειχών της Μ.Π., πρέπει να προβλεφτούν και οι ανάλογοι **χώροι στάθμευσης** (για όλα τα δίκυκλα).

Ζ. Για τους πεζούς

Σε συντονισμό με τους πολεοδομικούς στόχους και την κυκλοφοριακή μελέτη, πρέπει, όπως αναφέρθηκε, να δοθεί περισσότερος ζωτικός χώρος για τους πεζούς με τα εξής μέτρα:

- να δημιουργηθούν **άξονες ροής πεζών** προς τα ενδιαφέροντα σημεία της πόλης με ειδική γραμμική χρωματική σήμανση προς κάθε προορισμό, όπως Ακρόπολη Ρόδου, πύλες ΜΠ, Ενυδρείο, παραλίες, πάρκο Ροδινιού κλπ,
- να γίνουν περισσότεροι **πεζόδρομοι**,
- να **διαπλατυνθούν** τα πεζοδρόμια, κύρια στο Κ και στους άξονες ροής πεζών
- να κατασκευασθούν **ράμπες** σταδιακά σε όλα τα πεζοδρόμια, τηρώντας αυστηρά τις σχετικές προδιαγραφές

Επίσης στο πλαίσιο αυτό θα πρέπει να γίνει η μέγιστη έως πλήρη απελευθέρωση πλατειών από ΙΧ.

Ανάπλαση κέντρου

Όπως προκύπτει από τα παραπάνω, είναι απαραίτητη η προώθηση πολεοδομικών, κυκλοφοριακών και συγκοινωνιακών ρυθμίσεως.

Εκ των πραγμάτων, η εξέλιξη αυτή προβάλλει την αναγκαιότητα να συνδυαστούν και με μια **μελέτη ανάπλασης του κέντρου της Ρόδου**, με αρχιτεκτονικό διαγωνισμό, ώστε να εξασφαλίσουμε επί τέλους ένα **λειτουργικό, αναβαθμισμένο και ποιοτικό αστικό περιβάλλον**, που θα ενσωματώνει παράλληλα καινοτόμες και πρωτοπόρες λύσεις.

Συμπεράσματα

Με αυτά τις σκέψεις και προβληματισμούς, είναι φανερό ότι χρειάζεται, από σήμερα, ένα **ολοκληρωμένο σχέδιο παρεμβάσεων** για τη μεγιστοποίηση της συμμετοχής της Ρόδου στην υλοποίηση των στόχων της Β. Κ.

Η εφαρμογή του σχεδίου απαιτεί φυσικά και **φορέα** για το συντονισμό, την παρακολούθηση και την εποπτεία του όλου εγχειρήματος.

Με βάση τη διεθνή πρακτική η **Δ/ση Πολεοδομικού Σχεδιασμού** σε συνεργασία με τη **Δ/ση Προγραμματισμού**, είναι οι πλέον ενδεδειγμένες.

Οι προτάσεις και παρεμβάσεις που έχουν περιγραφεί πιο πάνω, συνιστούν εκ των πραγμάτων ένα **φιλόδοξο και απαιτητικό σχέδιο** αλλά που ταυτόχρονα, είναι και **ρεαλιστικό και αναγκαίο**.

Ο βασικός άξονας της πρότασης στηρίζεται στη **συνδυασμένη εφαρμογή της ελεγχόμενης στάθμευσης** σε όλο το Κ. με τη ριζική **αναδιάρθρωση** των αστικών **συγκοινωνιών**.

Είναι ο μοναδικός, **δρόμος** αλλά και η αφετηρία για να οδηγηθούμε σε μια **προσβάσιμη, σύγχρονη και φιλική πόλη**.

1.2. ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ – ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ

1.2.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας – Εγκατάσταση Εξοπλισμού και Δικτύων

Στα πλαίσια της Πράξης ΕΥΚΙΝΗΣΗ, εγκαταστάθηκε ο ακόλουθος εξοπλισμός:

Ηλεκτρονική Υπηρεσία Παρουσίασης χρονοπρογραμμάτων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς

- **Απαιτούμενα Στοιχεία (δεδομένα εισόδου):** συλλογή δεδομένων δρομολογίων από τις υπηρεσίες του Δήμου
- **Στοιχεία Αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου):** Χρόνοι Άφιξης/Αναχώρησης των ΜΜΜ
- **Επίπεδο Ηλεκτρονικοποίησης / Επίπεδο Υπηρεσίας:** Ηλεκτρονική Υπηρεσία επιπέδου 2 (διάδραση)

Ηλεκτρονική Υπηρεσία Ενημέρωσης Άφιξης Λεωφορείου σε Στάση

- **Απαιτούμενα Στοιχεία (δεδομένα εισόδου):** δεδομένα θέσης οχήματος
- **Στοιχεία Αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου):** Χρόνος Άφιξης Λεωφορείου σε Στάση
- **Επίπεδο Ηλεκτρονικοποίησης / Επίπεδο Υπηρεσίας:** Ηλεκτρονική Υπηρεσία επιπέδου 2 (διάδραση)

Ανάπτυξη των ακόλουθων Κέντρων και Υπηρεσιών

Κέντρο Διαχείρισης και Παρακολούθησης Οχημάτων Δημόσιας Συγκοινωνίας

Αναπτύχθηκε λογισμικό το οποίο περιλαμβάνει το Κέντρο Ελέγχου από το οποίο θα ελέγχονται όλες οι επιμέρους εφαρμογές του συστήματος που αφορούν στην αστική συγκοινωνία και τις ευφυείς στάσεις, ενώ επιτρέπει με χρήση χαρτογραφικών υποβάθρων και εφαρμογής πληροφόρησης επιβατών την πληροφόρηση των επιβατών για τον προβλεπόμενο χρόνο άφιξης των λεωφορείων στις στάσεις των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.

Αναπτύχθηκε επίσης mobile εφαρμογή πληροφόρησης η οποία θα είναι διαθέσιμη για χρήση από συσκευές smartphones και θα παρέχει πληροφόρηση των επιβατών για τα δρομολόγια των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς καθώς και τον εκτιμώμενο χρόνο διέλευσης των οχημάτων από τις στάσεις. Η εφαρμογή θα μπορεί να παρουσιάσει την πληροφορία είτε σε μορφή πίνακα είτε σε μορφή ψηφιακών χαρτών ανάλογα με την επιλογή του χρήστη.

Παράλληλα, η εφαρμογή πληροφόρησης μέσω SMS που αναπτύχθηκε μπορεί να πληροφορεί το χρήστη της (πολίτη, επισκέπτη, κλπ.) για τα διερχόμενα λεωφορεία και τον χρόνο άφιξης αυτών (ποσοτικοποίηση μεταβλητών).

Η εφαρμογή, με σύνδεση με το λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων, μπορεί να στέλνει SMS με την απαιτούμενη πληροφορία στο χρήστη ο οποίος θα στέλνει ερώτημα, με τον μοναδικό αριθμό της στάσης, σε προκαθορισμένο τηλεφωνικό αριθμό του Δήμου.

Η διαδικτυακή εφαρμογή πληροφόρησης (web portal) θα αποτελέσει ένα είδος πολυμεσικού οδηγού πόλης για πληροφόρηση των χρηστών για τις μεταφορές. Το web portal θα ενημερώνει για την άφιξη και τους χρόνους των αστικών συγκοινωνιών.

Το web portal θα πρέπει να σχεδιαστεί ώστε να είναι responsive και να μπορεί να είναι προσβάσιμο τόσο από Η/Υ όσο και από tablet/ κινητό τηλέφωνο.

Στα πλαίσια του έργου, ο Δήμος Σύρου-Ερμούπολης εφοδιάστηκε με 3 υπολογιστές οχήματος με οθόνη οδηγού. Οι υπολογιστές αυτοί εγκαταστάθηκαν στα λεωφορεία που θα εκτελούν τα δρομολόγια της Δημοτικής Συγκοινωνίας.

Ο υπολογιστή οχήματος διαθέτει:

- GPS (σύστημα εντοπισμού θέσης οχήματος), όπου θα μπορεί να αποστέλλεται σε πραγματικό χρόνο η θέση, η ταχύτητα και η κατεύθυνση του οχήματος στον κεντρικό σταθμό.
- 3G modem για τη διασύνδεση μέσω ραδιοδικτύου με το κέντρο ελέγχου για τη μετάδοση δεδομένων.

Στα λεωφορεία της δημοτικής συγκοινωνίας για την πληρέστερη ενημέρωση των επιβατών εγκαταστάθηκαν έγχρωμες οθόνες TFT 21"(16:9) κατασκευασμένες να λειτουργούν σε συνθήκες έντονων κραδασμών και δονήσεων όπως συμβαίνει σε περιβάλλον λειτουργίας εντός των λεωφορείων. Οι οθόνες θα προστατεύονται από αντιβανδαλιστικό υλικό ώστε να αποφεύγονται τα προβλήματα λόγω βανδαλισμών. Οι οθόνες πληροφόρησης εντός των λεωφορείων διασυνδέονται με το κέντρο διαχείρισης και πληροφόρησης οχημάτων μέσω του υπολογιστή οχήματος και του ραδιοδικτύου GPRS και εμφανίζουν μηνύματα – πληροφορίες σχετικά με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και το Δήμο.

Οι ευφυείς στάσεις πληροφόρησης επιβατών, είναι τοποθετημένες σε επιλεγμένα σημεία στην επικράτεια του Δήμου όπως αναφέρθηκε παραπάνω, θα είναι ηλεκτρονικές πινακίδες ενημέρωσης επιβατών. Συνδέονται μέσω ραδιοδικτύου GPRS με την κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης στόλου οχημάτων και θα παρέχουν πληροφορίες και δυναμικά μηνύματα ενημέρωσης στους πολίτες, επισκέπτες και σε άτομα με ειδικές ανάγκες.

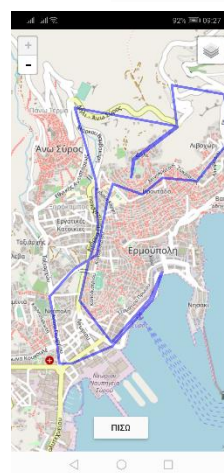
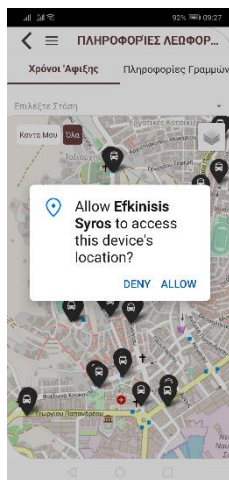
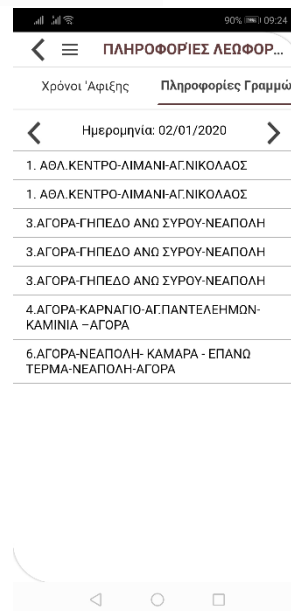
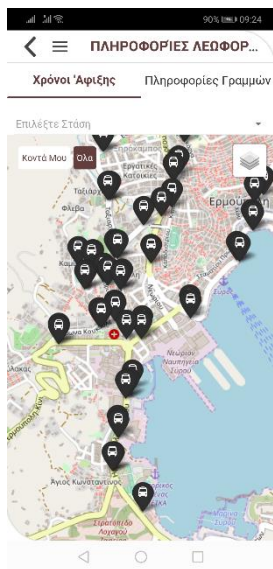
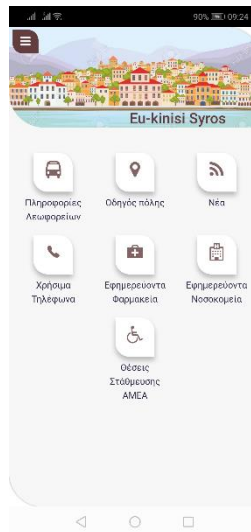
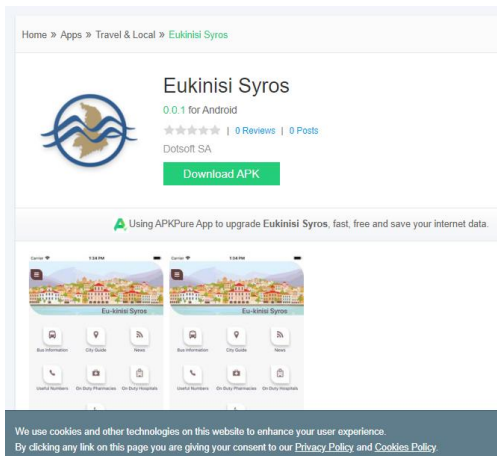
Η εφαρμογή οδηγού οχήματος παρέχει ένα σύνολο πληροφοριών στον οδηγό προκειμένου να μπορεί να κάνει σωστά τη δουλειά του ενώ παράλληλα θα παρέχει αμφίδρομη επικοινωνία με το λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων, για τη συλλογή δεδομένων υπηρεσιών και χρονοπρογραμμάτων και αποστολή δεδομένων εκτέλεσης δρομολογίου (θέση, συμβάντα κλπ.).

Η εφαρμογή θα παρέχει ένα σύνολο δυνατοτήτων όπως παραγωγή, αποθήκευση και επεξεργασία μηνυμάτων, θα υποστηρίζει ελληνικά και αγγλικά και θα είναι εύχρηστη από τους υπαλλήλους.

Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών (στελέχη πληροφορικής, χρήστες των εφαρμογών, οδηγοί λεωφορείων) για το σύνολο του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και των ηλεκτρονικών εφαρμογών, αναπτύχθηκε εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασισμένο στην εκπαίδευση με διάλεξη και στη συνέχεια πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευθέντων στη χρήση του εξοπλισμού και των εφαρμογών που παράσχονται στο πλαίσιο του έργου.

Φωτογραφικό Παράρτημα Εγκατάστασης Έργου





Χρόνοι Άφιξης	Πληροφορίες Γραμμών
16:59	
17:59	
18:29	
19:14	
19:44	
20:14	
20:44	
21:14	
21:44	
22:14	
22:44	

Στο φωτογραφικό Παράρτημα περιλαμβάνονται τόσο φωτογραφίες από το site του έργου, όσο και από το web app, με το οποίο οι χρήστες ενημερώνονται και παρακολουθούν τις γραμμές και τα δρομολόγια, αλλά και τους χρόνους άφιξης των λεωφορείων.

Google Play

<https://play.google.com/store/apps/details?id=gr.novelt ech.efkinisi.syros>

App Store

<https://apps.apple.com/us/app/efkinisi-syros/id1480213781?l=el&ls=1>

1.2.2. Αποτελέσματα Διαβούλευσης μετά την ολοκλήρωση εγκατάστασης

Σύμφωνα με την απολογιστική Ημερίδα του Δήμου Σύρου – Ερμούπολης (31 Οκτωβρίου 2019) η οποία έλαβε χαρακτήρα απολογισμού και δημόσιας διαβούλευσης, η λειτουργία του τηλεματικού συστήματος ενημέρωσης επιβατών, το οποίο έχει τεθεί σε πλήρη εφαρμογή με την Πράξη ΕΥΚΙΝΗΣΗ, προκειμένου σταδιακά η αστική συγκοινωνία στο νησί, να γίνει ελκυστικότερη, αποτελεί κίνητρο για αύξηση των μετακινήσεων των πολιτών της Σύρου με mini bus.

Στόχος του Δήμου Σύρου – Ερμούπολης, αποτελεί ο περιορισμός των μετακινήσεων των ιδιωτικών οχημάτων, κυρίως σε περιόδους υψηλής επισκεψιμότητας, προκειμένου το κέντρο να παρουσιάζει ηπιότερη συμφόρηση με δεδομένο το μεγάλο πρόβλημα του κυκλοφοριακού.

Αναφορικά με την ολοκλήρωση του προγράμματος ΕΥ – ΚΙΝΗΣΗ, στο πλαίσιο του οποίου ο Δήμος Σύρου – Ερμούπολης απέκτησε όλον τον απαραίτητο εξοπλισμό για τη λειτουργία του τηλεματικού συστήματος ενημέρωσης, υπήρξε αναλυτική ενημέρωση από τον αρμόδιο της Τεχνικής Υπηρεσίας, Μάρκο Μαραγκό, όσο όμως και από τον εκπρόσωπο της εταιρείας AMCO A.E., η οποία κι εγκατέστησε τον εξοπλισμό.

Συγκεκριμένα, οι παριστάμενοι είχαν την ευκαιρία να πληροφορηθούν για τις δυνατότητες αυτού του εξοπλισμού, καθώς και για τους τρόπους ενημέρωσης των επιβατών των mini bus, οι οποίοι ήδη θα διαπιστώνουν τα πληροφοριακά συστήματα τόσο πλησίον των δημοτικών στάσεων, όσο και εντός των mini bus.

Σχετικά με τη δρομολόγηση προτάσεων αντιμετώπισης του κυκλοφοριακού όμως, καθίσταται σαφές πως ο Δήμος Σύρου – Ερμούπολης έχει να διανύσει μακρύ και δύσβατο δρόμο, με φόντο τις υφιστάμενες υποδομές του και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά του ιστορικού κέντρου.

Η πρόσβαση στην πόλη, καθημερινή ανάγκη για όλους

Σύμφωνα με όσα παρατήρησε εξ αρχής ο αρμόδιος υπάλληλος της Τεχνικής Υπηρεσίας, Μάρκος Μαραγκός για τον στόχο της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας “στη σημερινή εποχή είναι επίκαιρος περισσότερο από κάθε άλλη φορά”. Όπως τόνισε προλογικά μάλιστα, για τη Σύρο το ερώτημα είναι σαφές: “Πως η Ερμούπολη θα καταφέρει να συμμετάσχει ενεργά και ουσιαστικά στην προσπάθεια αυτή;”.

Ο ίδιος ανέπτυξε παρακάτω τις λεπτομέρειες της συμμετοχής του Δήμου στο πρόγραμμα ΕΥ – ΚΙΝΗΣΗ, εξηγώντας πρωτίστως πως, **“Η Ερμούπολη είναι μια ιδιόμορφη γεωγραφικά πόλη και αντικειμενικά πρόκειται για μια δύσκολη περίπτωση ως προς το κεφάλαιο των μετακινήσεων”** καθώς “το ιστορικό κέντρο της βρίσκεται κοντά στο λιμάνι του νησιού και του πολεοδομικού συγκροτήματος της πόλης” ενώ επιπλέον είναι γνωστό πως, “οι χώροι στάθμευσης μέσα στο ιστορικό κέντρο είναι περιορισμένοι με τον μοναδικό χώρο στάθμευσης στην περιοχή Νησάκι να ασφυκτικά καθημερινά”.

Ωστόσο, εξήγησε πως, **“στο κέντρο της πόλης είναι συγκεντρωμένες οι περισσότερες οικονομικές και διοικητικές δραστηριότητες του νησιού και το λιμάνι”** κι ως εκ τούτου, η ανάγκη μετακίνησης των δημοτών στην Ερμούπολη είναι καθημερινή.

“Είναι προφανές από τα παραπάνω ότι η πρόσβαση στο Κέντρο είναι ανάγκη για κάθε κάτοικο του νησιού καθώς οι περισσότερες υποθέσεις τους βρίσκονται εντός του ιστορικού κέντρου της Ερμούπολης”.

Καθιέρωση δωρεάν αστικής συγκοινωνίας

Συνεχίζοντας την ενημέρωσή του, ο κ. Μαραγκός θέλησε να σημειώσει πως με τα παραπάνω δεδομένα, γίνεται ξεκάθαρο για τη Σύρο πως “το κυκλοφοριακό καθίσταται μια εξαιρετικά δύσκολη περίπτωση”.

Ωστόσο, υπενθύμισε πως ο Δήμος έχει επιχειρήσει να αντιμετωπίσει μερικώς το σοβαρό πρόβλημα καθιερώνοντας τη δωρεάν αστική συγκοινωνία, ενώ έχει προβεί και στην προμήθεια και λειτουργία του συστήματος δημοτικών ποδηλάτων.

“Ο Δήμος μας με την **καθιέρωση δωρεάν δημοτικής αστικής συγκοινωνίας, με την κατασκευή ποδηλατόδρομου και με την δωρεάν (για την 1η ώρα) διάθεση ποδηλάτων**, προσπαθεί να προτρέψει τους κατοίκους αλλά και τους επισκέπτες της Ερμούπολης να χρησιμοποιήσουν εναλλακτικούς τρόπους μετακίνησης από και προς το ιστορικό κέντρο, αναβαθμίζοντας έτσι την ποιότητα ζωής της πόλης, μέσω της μείωσης της μετακίνησης με ιδιωτικά οχήματα” σχολίασε χαρακτηριστικά στην ομιλία του, επισημαίνοντας πως, **“είναι σημαντικό για την πόλη μας να μειωθεί η ηχορύπανση και η εκπομπή των καυσαερίων μέσα στο ιστορικό κέντρο”**, αφού όπως τόνισε “με αυτό τον τρόπο θα αυξηθεί η επισκεψιμότητα καθώς οι μετακινήσεις παιδιών, ΑμεΑ, ηλικιωμένων και επισκεπτών θα γίνονται με άνεση και ασφάλεια”.

Εγκατάσταση τηλεματικού συστήματος και αποφυγή μετακίνησης οχημάτων εντός κέντρου

Στο πλαίσιο της συνολικότερης προσπάθειας, σημείωσε πως εντάσσεται και η αξιοποίηση του προγράμματος ΕΥΚΙΝΗΣΗ που αξιοποίησε ο Δήμος Σύρου – Ερμούπολης με σκοπό να καταστήσει ελκυστικότερη την αστική συγκοινωνία, περιορίζοντας την ταλαιπωρία και τους χρόνους αναμονής των χρηστών της.

“Το Τηλεματικό Σύστημα Δημοτικών Συγκοινωνιών που εγκαταστάθηκε μέσω της πράξης «ΕΥΚΙΝΗΣΗ» για τα δρομολόγια των αστικών λεωφορείων (mini bus) είναι προς τη σωστή κατεύθυνση καθώς ενημερώνει τους επιβάτες για την αναμενόμενη ώρα άφιξης ώστε οι επιβάτες να είναι ευχαριστημένοι με τη συγκοινωνία και να τη χρησιμοποιούν περισσότερο” σημείωσε ο κ. Μαραγκός, ενώ μιλώντας πιο αναλυτικά για τα οφέλη που προκύπτουν από τη λειτουργία του, τόνισε τα ακόλουθα:

“Η μείωση του χρόνου αναμονής στην στάση, ή ακόμα και η ενημέρωση μέσω εφαρμογής στο κινητό, του εκτιμώμενου χρόνου άφιξης του λεωφορείου, δίνει το πλεονέκτημα της καλύτερης οργάνωσης του χρόνου που χρειαζόμαστε δίχως την πολύωρη αναμονή και τον χαμένο χρόνο. Κάτοικοι και επισκέπτες θα γνωρίζουν πλέον πότε θα περάσει από την στάση το λεωφορείο, πόσο χρόνο θέλει ακόμη για την άφιξη αλλά και πότε είναι η άφιξη του επόμενου δρομολογίου, ώστε να μην υπάρχει το αίσθημα της ανασφάλειας του χρόνου μετάβασης προς τον τελικό προορισμό”. Αν και η αστική συγκοινωνία εξυπηρετεί γενικότερα συνοικίες της Ερμούπολης, ωστόσο “ο βασικός στόχος είναι η σύνδεση των περιφερειακών χώρων στάθμευσης με το ιστορικό κέντρο της Ερμούπολης”. Αυτό θα έχει σαν αποτέλεσμα “την αποφυγή εκ μέρους των οδηγών της μετακίνησης του οχήματος τους εντός του ιστορικού κέντρου”.

Ο υπεύθυνος εφαρμογής του συστήματος για τον Δήμο Σύρου – Ερμούπολης, ολοκλήρωσε τη βασική τοποθέτησή του, εξηγώντας τέλος πως, “Ο Δήμος μας προσπαθεί να δώσει κίνητρα και μέσα ώστε να μειωθεί η ανάγκη για χρήση ιδιωτικού οχήματος εντός του ιστορικού κέντρου αυξάνοντας ταυτόχρονα το αίσθημα της ασφάλειας. Με αυτό τον τρόπο θα αυξηθεί η επισκεψιμότητα και η καλύτερη εξυπηρέτηση των κατοίκων και των επισκεπτών”. Υποστήριξε κατηγορηματικά μάλιστα πως, “Είναι υποχρέωση όλων μας να συμβάλλουμε ώστε να αυξηθεί η ποιότητα της ζωής μας μέσα στην πόλη”.

Ο εξοπλισμός σε στάσεις και mini bus

Αναφορικά με τον εξοπλισμό που έχει λάβει ο Δήμος Σύρου – Ερμούπολης και τα συστήματα που έχουν τοποθετηθεί στην πόλη της Ερμούπολης και στα mini bus, ο κ. Μαραγκός γνωστοποίησε τα ακόλουθα: “Έχει τοποθετηθεί ο εξοπλισμός σε δώδεκα βασικά σημεία της Ερμούπολης και μέσα στα mini bus. Μέσω αυτού θα μπορεί να γνωρίζει ο κάθε δημότης τον χρόνο αναμονής και τον χρόνο εξυπηρέτησης. Στόχος είναι να μην έχουμε οχήματα μέσα στην πόλη” επισήμανε, τονίζοντας αναλυτικότερα πως αυτός ο εξοπλισμός αφορά σε **οθόνες πληροφόρησης του κοινού μέσα στα mini bus και στις στάσεις αναμονής, στις οκτώ εκ των οποίων έχουν τοποθετηθεί και φωτοβολταϊκά** για τη λειτουργία τους, αφού μόνον οι τέσσερις λειτουργούν με ρεύμα.

Επιπλέον, ανέφερε τα λογισμικά για τα συστήματα και για τον εξοπλισμό των mini bus, όπως τον ειδικό server.

Από την πλευρά του, θέλησε να διευκρινίσει πως **οι πολίτες μπορούν να κατεβάσουν και τη σχετική εφαρμογή στο κινητό τους**, ενώ για αναλυτικότερες πληροφορίες μπορούν να διαβάσουν και τις σχετικές οδηγίες που έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα eu-kinisi.eu.

Ο ίδιος δεν παρέλειψε να σημειώσει πως, ήδη είναι σε πλήρη εφαρμογή το τηλεματικό σύστημα στην Ερμούπολη, ενώ **η ακρίβεια στους χρόνους αφιξοαναχωρήσεων των mini bus, θα “αγγίξει” το 100%, με το πέρασμα των ημερών, αφού το σύστημα θα αποκτά “μνήμη”**.

Έκλεισε την ενημέρωσή του, εξηγώντας πως αυτόν τον εξοπλισμό πρέπει να τον “υπερασπισθούν” οι δημότες, αφού θα λειτουργήσει υπέρ τους, ενώ ευχήθηκε να μην υπάρχουν βανδαλισμοί.

Το έργο υιοθετήθηκε και από την νέα Δημοτική Αρχή, αφού ο νέος Αντιδήμαρχος Τεχνικών Υπηρεσιών, Μηνάς Αληφραγκής πραγματοποίησε χαιρετισμό στην ενημερωτική ημερίδα, εκφράζοντας την προσδοκία, μέσω υλοποίησης κι άλλων παρόμοιων δράσεων που θα ευνοήσουν σε λύσεις στο κυκλοφοριακό, να προκύψει στη Σύρο αλλαγή νοοτροπίας σε επίπεδο μετακινήσεων.

Αυτούσιος ο χαιρετισμός του, έχει ως εξής: “Εκ μέρους του Δήμου Σύρου – Ερμούπολης και του Δημάρχου, Νικολάου Λειβαδάρα, σας ευχαριστούμε θερμά για την παρουσία σας στην ημερίδα, με θέμα: “Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα: Για μια προσβάσιμη, σύγχρονη, φιλική πόλη”, η οποία πραγματοποιείται στο πλαίσιο της πράξης “Ολοκληρωμένο Τηλεματικό Σύστημα Δημοτικών Συγκοινωνιών για Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα” και ακρωνύμιο “ΕΥ – ΚΙΝΗΣΗ” του προγράμματος Διασυνοριακής Συνεργασίας INTERREG V-A Ελλάδα – Κύπρος 2014 – 2020.

Ο Δήμος Σύρου – Ερμούπολης, ως εκπρόσωπος του εταιρικού σχήματος, μαζί με τον Δήμο Ρόδου, ο οποίος είναι ο κύριος δικαιούχος, τον Δήμο Θήρας, την Εταιρεία Τουριστικής Ανάπτυξης Λεμεσού και το Ερευνητικό Κέντρο Frederick έχουν θέσει ως βασικό στόχο την προώθηση της έξυπνης, βιώσιμης και εναλλακτικής κινητικότητας στη διασυνοριακή περιοχή Ελλάδα – Κύπρος.

Ως προς αυτή την κατεύθυνση, ο Δήμος μας, ακολουθώντας την επιταγή της Ευρωπαϊκής Πολιτικής για την Κινητικότητα και τις Μεταφορές, η οποία εντάσσεται στην ευρύτερη Ευρωπαϊκή Πολιτική για την Ευρώπη 2020, εγκατέστησε πληροφοριακά συστήματα, προκειμένου να ενισχύσει τη βιώσιμη κινητικότητα και να προωθήσει τη μετακίνηση με Δημόσια Μεταφορικά Μέσα, εξυπηρετώντας τον ευρύτερο στόχο της “ενίσχυσης της μαζικής μεταφοράς” και εξασφαλίζοντας συγχρόνως την ποιότητα της μετακίνησης με τους χαμηλότερους δυνατούς ρύπους.

Ευρύτερη προσδοκία μας είναι να συνεχιστούν αντίστοιχες δράσεις, ώστε σταδιακά να αλλάξει η νοοτροπία ως προς τα μέσα που επιλέγουμε να μετακινηθούμε καθημερινά. Στόχος μας είναι να συνδυάσουμε τη μετακίνησή μας με περιβαλλοντικά φιλικούς τρόπους, όπως το ποδήλατο και το βάδισμα, εξασφαλίζοντας όρους ασφάλειας, άνεσης και αρμονικής σχέσης με το περιβάλλον, στο οποίο ζούμε και δραστηριοποιούμαστε και το οποίο φιλοδοξούμε να κληροδοτήσουμε καλύτερο στις μελλοντικές γενιές”.

1.3. ΔΗΜΟΣ ΣΑΝΤΟΡΙΝΗΣ

1.3.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας

Στα πλαίσια της Πράξης ΕΥΚΙΝΗΣΗ, εγκαταστάθηκε ο ακόλουθος εξοπλισμός:

Ηλεκτρονική Υπηρεσία Παρουσίασης χρονοπρογραμμάτων Μέσων Μαζικής Μεταφοράς

- **Απαιτούμενα Στοιχεία (δεδομένα εισόδου):** συλλογή δεδομένων δρομολογίων από τις υπηρεσίες του Δήμου
- **Στοιχεία Αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου):** Χρόνοι Άφιξης/Αναχώρησης των ΜΜΜ
- **Επίπεδο Ηλεκτρονικοποίησης / Επίπεδο Υπηρεσίας: Ηλεκτρονική Υπηρεσία επιπέδου 2 (διάδραση):** Ηλεκτρονική Υπηρεσία επιπέδου 2 (διάδραση)

Ηλεκτρονική Υπηρεσία Ενημέρωσης Άφιξης Λεωφορείου σε Στάση

- **Απαιτούμενα Στοιχεία (δεδομένα εισόδου):** δεδομένα θέσης οχήματος
- **Στοιχεία Αποτελέσματος (δεδομένα εξόδου):** Χρόνος Άφιξης Λεωφορείου σε Στάση
- **Επίπεδο Ηλεκτρονικοποίησης / Επίπεδο Υπηρεσίας: Ηλεκτρονική Υπηρεσία επιπέδου 2 (διάδραση)**

Ανάπτυξη των ακόλουθων Κέντρων και Υπηρεσιών

Κέντρο Διαχείρισης και Παρακολούθησης Οχημάτων Δημόσιας Συγκοινωνίας

Αναπτύχθηκε λογισμικό το οποίο περιλαμβάνει το Κέντρο Ελέγχου από το οποίο θα ελέγχονται όλες οι επιμέρους εφαρμογές του συστήματος που αφορούν στην αστική συγκοινωνία και τις ευφυείς στάσεις, ενώ επιτρέπει με χρήση χαρτογραφικών υποβάθρων και εφαρμογής πληροφόρησης επιβατών την πληροφόρηση των επιβατών για τον προβλεπόμενο χρόνο άφιξης των λεωφορείων στις στάσεις των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς.

Αναπτύχθηκε επίσης mobile εφαρμογή πληροφόρησης η οποία θα είναι διαθέσιμη για χρήση από συσκευές smartphones και θα παρέχει πληροφόρηση των επιβατών για τα δρομολόγια των Μέσων Μαζικής Μεταφοράς καθώς και τον εκτιμώμενο χρόνο διέλευσης των οχημάτων από τις στάσεις. Η εφαρμογή θα μπορεί να παρουσιάσει την πληροφορία είτε σε μορφή πίνακα είτε σε μορφή ψηφιακών χαρτών ανάλογα με την επιλογή του χρήστη.

Παράλληλα, η εφαρμογή πληροφόρησης μέσω SMS που αναπτύχθηκε μπορεί να πληροφορεί το χρήστη της (πολίτη, επισκέπτη, κλπ.) για τα διερχόμενα λεωφορεία και τον χρόνο άφιξης αυτών (ποσοτικοποίηση μεταβλητών).

Η εφαρμογή, με σύνδεση με το λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων, μπορεί να στέλνει SMS με την απαιτούμενη πληροφορία στο χρήστη ο οποίος θα στέλνει ερώτημα, με τον μοναδικό αριθμό της στάσης, σε προκαθορισμένο τηλεφωνικό αριθμό του Δήμου.

Η διαδικτυακή εφαρμογή πληροφόρησης (web portal) θα αποτελέσει ένα είδος πολυμεσικού οδηγού πόλης για πληροφόρηση των χρηστών για τις μεταφορές. Το web portal θα ενημερώνει για την άφιξη και τους χρόνους των αστικών συγκοινωνιών.

Το web portal θα πρέπει να σχεδιαστεί ώστε να είναι responsive και να μπορεί να είναι προσβάσιμο τόσο από Η/Υ όσο και από tablet/ κινητό τηλέφωνο.

Στα πλαίσια του έργου, ο Δήμος Σύρου-Ερμούπολης εφοδιάστηκε με 3 υπολογιστές οχήματος με οθόνη οδηγού. Οι υπολογιστές αυτοί εγκαταστάθηκαν στα λεωφορεία που θα εκτελούν τα δρομολόγια της Δημοτικής Συγκοινωνίας.

Ο υπολογιστή οχήματος διαθέτει:

- GPS (σύστημα εντοπισμού θέσης οχήματος), όπου θα μπορεί να αποστέλλεται σε πραγματικό χρόνο η θέση, η ταχύτητα και η κατεύθυνση του οχήματος στον κεντρικό σταθμό.
- 3G modem για τη διασύνδεση μέσω ραδιοδικτύου με το κέντρο ελέγχου για τη μετάδοση δεδομένων.

Στα λεωφορεία της δημοτικής συγκοινωνίας για την πληρέστερη ενημέρωση των επιβατών εγκαταστάθηκαν έγχρωμες οθόνες TFT 21"(16:9) κατασκευασμένες να λειτουργούν σε συνθήκες έντονων κραδασμών και δονήσεων όπως συμβαίνει σε περιβάλλον λειτουργίας εντός των λεωφορείων. Οι οθόνες θα προστατεύονται από αντιβανδαλιστικό υλικό ώστε να αποφεύγονται τα προβλήματα λόγω βανδαλισμών. Οι οθόνες πληροφόρησης εντός των λεωφορείων διασυνδέονται με το κέντρο διαχείρισης και πληροφόρησης οχημάτων μέσω του υπολογιστή οχήματος και του ραδιοδικτύου GPRS και εμφανίζουν μηνύματα – πληροφορίες σχετικά με τα Μέσα Μαζικής Μεταφοράς και το Δήμο.

Οι ευφυείς στάσεις πληροφόρησης επιβατών, είναι τοποθετημένες σε επιλεγμένα σημεία στην επικράτεια του Δήμου όπως αναφέρθηκε παραπάνω, θα είναι ηλεκτρονικές πινακίδες ενημέρωσης επιβατών. Συνδέονται μέσω ραδιοδικτύου GPRS με την κεντρική πλατφόρμα διαχείρισης στόλου οχημάτων και θα παρέχουν πληροφορίες και δυναμικά μηνύματα ενημέρωσης στους πολίτες, επισκέπτες και σε άτομα με ειδικές ανάγκες.

Η εφαρμογή οδηγού οχήματος παρέχει ένα σύνολο πληροφοριών στον οδηγό προκειμένου να μπορεί να κάνει σωστά τη δουλειά του ενώ παράλληλα θα παρέχει αμφίδρομη επικοινωνία με το λογισμικό διαχείρισης στόλου οχημάτων, για τη συλλογή δεδομένων υπηρεσιών και χρονοπρογραμμάτων και αποστολή δεδομένων εκτέλεσης δρομολογίου (θέση, συμβάντα κλπ.).

Η εφαρμογή θα παρέχει ένα σύνολο δυνατοτήτων όπως παραγωγή, αποθήκευση και επεξεργασία μηνυμάτων, θα υποστηρίζει ελληνικά και αγγλικά και θα είναι εύχρηστη από τους υπαλλήλους.

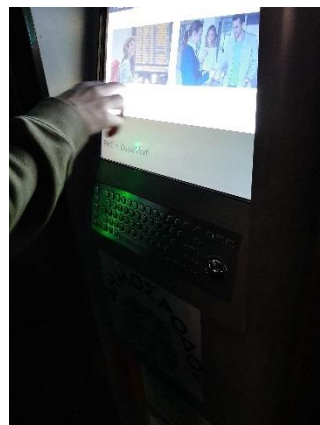
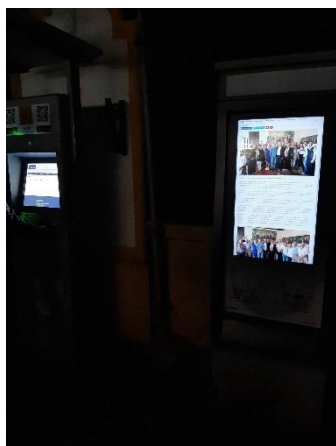
Σε σχέση με την εκπαίδευση των χρηστών (στελέχη πληροφορικής, χρήστες των εφαρμογών, οδηγοί λεωφορείων) για το σύνολο του εξοπλισμού που εγκαταστάθηκε και των ηλεκτρονικών εφαρμογών, αναπτύχθηκε εκπαιδευτικό πρόγραμμα βασισμένο στην εκπαίδευση με διάλεξη και στη συνέχεια πρακτική εξάσκηση των εκπαιδευθέντων στη χρήση του εξοπλισμού και των εφαρμογών που παράσχονται στο πλαίσιο του έργου.

Φωτογραφικό Παράρτημα Εγκατάστασης Έργου (η εγκατάσταση των συστημάτων εντός των Λεωφορείων έγινε σε συνεργασία με το ΚΤΕΛ Σαντορίνης το οποίο εκτελεί τα υπεραστικά δρομολόγια του νησιού, αφού δεν εκτελούνται δημόσιες μεταφορές με δημόσια μέσα. Για τον σκοπό αυτό, το ΚΤΕΛ Σαντορίνης προμηθεύτηκε αντίστοιχο συμβατό εξοπλισμό, ώστε να λειτουργήσει το Κέντρο Πληροφόρησης.



Σύστημα Τηλε-ενημέρωσης εντός λεωφορείων





Φωτογραφίες από την εγκατάσταση του έργου και την διαλειτουργικότητά του



Στο φωτογραφικό Παράρτημα περιλαμβάνονται τόσο φωτογραφίες από το site του έργου, όσο και από το web app, με το οποίο οι χρήστες ενημερώνονται και παρακολουθούν τις γραμμές και τα δρομολόγια, αλλά και τους χρόνους άφιξης των λεωφορείων.

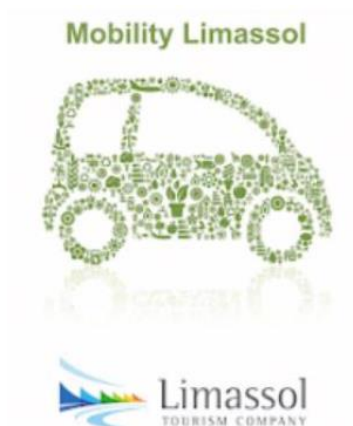
1.4. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΗΜΩΝ ΛΕΜΕΣΟΥ

Στα πλαίσια του έργου ΕΥΚΙΝΗΣΗ, υλοποιήθηκε το έργο με το ακόλουθο περιεχόμενο: Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πολυκαναλικής Ενημέρωσης Επιβατών για ΜΜΜ, το οποίο περιλαμβάνει:

- 15 ηλεκτρονικές πινακίδων σε στάσεις λεωφορείων,
- 15 οθόνες σε λεωφορεία,
- Κέντρο Ελέγχου στα γραφεία της ΕΤΑΛ

Φωτογραφικό Παράρτημα Έργου ΕΤΑΛ





Εφαρμογή τηλεφώνου με πληροφορίες πραγματικού χρόνου



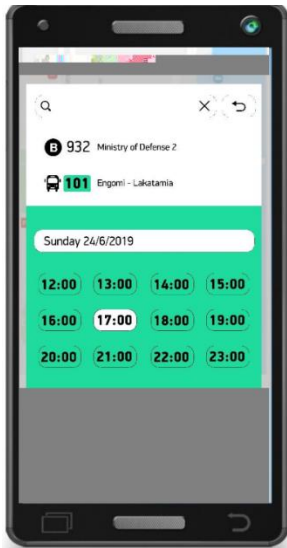
Αναζήτηση / Επιλογή από Χάρτη

- Διεύθυνσης
- Σημείου Ενδιαφέροντος
- Στάσης
- Πλησιέστερες Στάσεις
- Δυνατότητα Αναζήτησης
- My location
- Χάρτης
- Λίστα με πλησιέστερες στάσεις (κωδικός, ονομασία, διαδρομές, απόσταση από τη θέση μου)

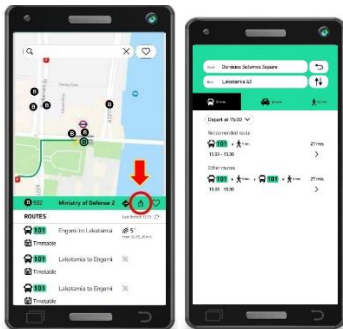


Επιλογή Διαδρομής

- Εμφάνιση διαδοχής στάσεων
- Επιλογής στάσης
- Χρόνος άφιξης λεωφορείου (Real Time Info)
- Αριθμός Κυκλοφορίας Λεωφορείου και η θέση του στο χάρτη

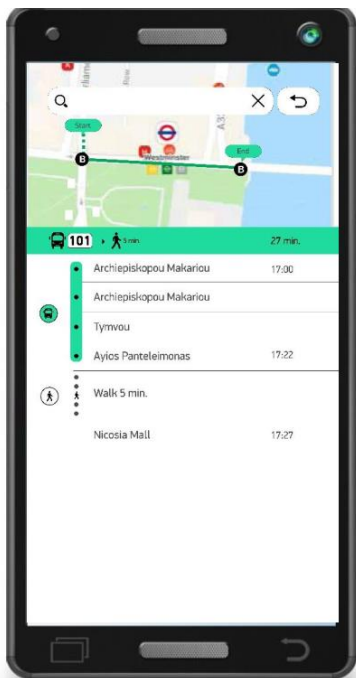


Χρονοδιάγραμμα άφιξης λεωφορείου συγκεκριμένης διαδρομής σε συγκεκριμένη στάση



Πλοήγηση

- Επιλογή Μέσου Πλοήγησης
- Καθορισμός διεύθυνσης, σημείου ενδιαφέροντος, στάσης
- Επιλογή 'Από' και 'Προς'
- Εναλλακτικά σενάρια πλοήγησης



Αναλυτική Εμφάνιση Βημάτων Πλοήγησης (Οδηγιών)

Αλληλεπίδραση μεταξύ χάρτη και βημάτων Πλοήγησης

1.4.1. Αποτελέσματα Πιλοτικής Λειτουργίας – Διαβούλευση

Η Πράξη ΕΥΚΙΝΗΣΗ υλοποιήθηκε εντός χρονοδιαγράμματος σε έργο που υπογράφηκε μεταξύ Εταιρείας Τουριστικής Ανάπτυξης και Προβολής Περιφέρειας Λεμεσού (ΕΤΑΛ) και της Ισπανικής Εταιρείας GMV Sistemas, για την εγκατάσταση 40 πυλώνων ηλεκτρονικής πληροφόρησης σε στάσεις λεωφορείου στον παραλιακό δρόμο και 40 πινακίδων πληροφόρησης εντός ισάριθμων λεωφορείων.

Σε δημοσιογραφική διάσκεψη την Δευτέρα, 9 Σεπτεμβρίου 2019, παρουσιάστηκε η πρόοδος του έργου όπου έχει ήδη ολοκληρωθεί η τοποθέτηση 40 οθόνων σε αστικά λεωφορεία της Λεμεσού, δημιουργήθηκε Κέντρο Ελέγχου στην ΕΤΑΛ και εγκαταστάθηκαν οι πρώτοι πυλώνες ηλεκτρονικής πληροφόρησης σε στάσεις στο Λιμάνι Λεμεσού.

Οι παρευρισκόμενοι είχαν την ευκαιρία να δουν τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του συστήματος τόσο εντός λεωφορείου όσο και επί τόπου στο Λιμάνι Λεμεσού. Το έργο είναι μία από τις πρωτοβουλίες της ΕΤΑΛ για εξέλιξη της Λεμεσού σε μια έξυπνη πόλη.

Οι υποδομές και τα συστήματα που τις υποστηρίζουν είναι σε πλήρη αρμονία και συνδέονται άρρηκτα με το σύστημα τηλεματικής λεωφορείων που έχει υλοποιηθεί από το Υπουργείο Μεταφορών και λειτουργεί πλήρως στην Λεμεσό, σύμφωνα με την Υπουργό Μεταφορών κ. Βασιλική Αναστασιάδου.

Όπως ανέφερε ο Πρόεδρος της ΕΤΑΛ, κ. Τώνης Αντωνίου 'Ο συγκεκριμένος εξοπλισμός ενημερώνει το κοινό σχετικά με το χρόνο αναμονής στη στάση λεωφορείου, ενώ εντός του λεωφορείου, οι οθόνες προβάλλουν τη διαδρομή και τις επόμενες στάσεις. Παράλληλα προβάλλονται προωθητικά βίντεο της Λεμεσού, τουριστικές πληροφορίες σχετικά με τρέχουσες εκδηλώσεις της πόλης και σημεία αναφοράς στην κάθε περιοχή, γεγονός που καθιστά το σύστημα καινοτόμο, αφού για πρώτη φορά πληροφορίες διακίνησης και τουριστικές πληροφορίες παρουσιάζονται στο κοινό σε συνδυασμό.'

Η αγορά και εγκατάσταση του εξοπλισμού γίνεται με Ευρωπαϊκά κονδύλια από τα έργα Ευ-κίνηση (Interreg Ελλάδα – Κύπρος) και Civitas Destinations (Horizon2020), στα οποία συμμετέχει η ΕΤΑΛ. Τα προγράμματα αφορούν την βιώσιμη αστική κινητικότητα, στοχεύοντας στην προώθηση των βιώσιμων μέσων διακίνησης, αναβαθμίζοντας συγχρόνως τις υποδομές και υπηρεσίες της Λεμεσού, γεγονός που την καθιστά ένα ελκυστικότερο και ποιοτικότερο προορισμό.

Στα πλαίσια των δύο αυτών Ευρωπαϊκών Προγραμμάτων έχει επίσης δημιουργηθεί εφαρμογή τηλεφώνου για την διακίνηση στη Λεμεσό, η οποία διατίθεται δωρεάν για android και iphone με τον τίτλο 'Mobility Limassol'. Η εφαρμογή παρουσιάζει επιλογές διακίνησης και σύντομα θα παρέχει πληροφορίες σε πραγματικό χρόνο όσον αφορά τις δημόσιες συγκοινωνίες.

1.4.2. Συμπεράσματα – Προτάσεις για την περιοχή της Λεμεσού – Συγκερασμός απόψεων

Είναι πλέον ευρέως αποδεκτή η άμεση σύνδεση του τομέα των μεταφορών με τη βιώσιμη ανάπτυξη των πόλεων. Το φαινόμενο της εξάρτησης από το αυτοκίνητο με την παράλληλη έλλειψη εναλλακτικών μέσων μετακίνησης και η αδυναμία ποιοτικής εξυπηρέτησης των αναγκών

μετακίνησης, μειώνει το επίπεδο της κινητικότητας και της προσβασιμότητας ενώ είναι υπεύθυνο για την πρόκληση αρνητικών πολεοδομικών, περιβαλλοντικών και κοινωνικών επιπτώσεων.

Προσεγγίζοντας την ανάπτυξη ενός ΣΒΑΚ για τον Δήμο Λεμεσού και εστιάζοντας εκτός άλλων και στο ιστορικό κέντρο της πόλης, αναδύθηκαν ενδιαφέροντα συμπεράσματα σε σχέση με το σύστημα αστικών μεταφορών, τα προβλήματα που παρουσιάζει και τις προοπτικές επίλυσής τους.

Οι προκλήσεις που δέχεται σήμερα η Λεμεσός, πηγάζουν σε μεγάλο βαθμό από την μορφή, την δομή, και τα χαρακτηριστικά του αστικού χώρου και των αστικών μεταφορών τα οποία δεν είναι συμβατά με τις αρχές της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Η πόλη χαρακτηρίζεται από έντονα κυκλοφοριακά προβλήματα και χαμηλό επίπεδο κινητικότητας και προσβασιμότητας. Η έντονη οικιστική ανάπτυξη των τελευταίων ετών έχει συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην επιδείνωση των συγκοινωνιακών προβλημάτων, καθώς η ανάπτυξη των δικτύων μεταφορών δεν μπόρεσε να συμβαδίσει με τις αναδυόμενες νέες ανάγκες κινητικότητας, με αποτέλεσμα να ενισχυθεί το φαινόμενο της εξάρτησης από το αυτοκίνητο. Το αστικό σύστημα μεταφορών της πόλης, είναι προσανατολισμένο προς την μηχανοκίνητη μετακίνηση και χαρακτηρίζεται από αδυναμία πρόωθησης φιλικών μέσων μεταφοράς και χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης των πεζών και των ποδηλατών.

Υπάρχει λοιπόν ανάγκη ενίσχυσης του συστήματος μαζικών μεταφορών με τη βελτίωση της ποιότητας εξυπηρέτησης των λεωφορείων αλλά και με τη λειτουργία νέων ανταγωνιστικότερων ΜΜΜ που θα μειώσουν τη χρήση του ΙΧ.

Όσον αφορά στο υπάρχον δίκτυο ποδηλατοδρόμων, παρουσιάζει πολλά προβλήματα που έχουν να κάνουν κυρίως με την έλλειψη ενός συνεχούς δικτύου που να καλύπτει το σύνολο του Δήμου, τα ελλιπή κριτήρια χωροθέτησης, την απουσία σύνδεσης και συνδυασμένης μετακίνησης με το σύστημα δημοσίων συγκοινωνιών και τη συχνή καταπάτηση των ποδηλατοδρόμων από τα μηχανοκίνητα οχήματα. Όσον αφορά συγκεκριμένα στο ιστορικό κέντρο της πόλης, η συσσώρευση των εμπορικών και επιχειρηματικών δραστηριοτήτων και η συγκέντρωση χρήσεων αναψυχής και πολιτιστικών λειτουργιών, αποτελούν πόλο έλξης μετακινήσεων που έχει ως συνέπεια τη δημιουργία φαινομένων κυκλοφοριακού κορεσμού σε πολλά σημεία του οδικού δικτύου, την περιβαλλοντική υποβάθμιση και την υπερεκμετάλλευση του δημόσιου χώρου η οποία επιβαρύνεται ακόμη περισσότερο από την παράνομη στάθμευση λόγω της έλλειψης προσφερόμενων θέσεων. Ο συνδυασμός κυκλοφοριακών και περιβαλλοντικών προβλημάτων συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στη μείωση της ελκυστικότητας του ιστορικού κέντρου και στη λειτουργική και αισθητική του υποβάθμιση.

Παρεμβάσεις που αφορούν στην αναβάθμιση του δημόσιου χώρου της περιοχής και προωθούν τη βιώσιμη αστική κινητικότητα, μπορούν να αυξήσουν την ελκυστικότητα της και να ενισχύσουν την ιστορική και πολιτιστική της αξία.

Φαίνεται λοιπόν πως η εφαρμογή μέτρων και δράσεων υπέρ της βιώσιμης κινητικότητας, αποτελεί μία πολύπλοκη και δύσκολη διαδικασία που απαιτεί τον καθορισμό στόχων με μακροχρόνιο ορίζοντα εφαρμογής και τη συνεργασία και τον συντονισμό των δημόσιων και ιδιωτικών φορέων της πόλης για τη διαμόρφωση ενός κοινού οράματος που θα είναι ευρέως αποδεκτό, ώστε να μην υπάρξουν εμπόδια στην υλοποίησή του.

Βασική πρόκληση για το Δήμο Λεμεσού, αποτελεί η ανάπτυξη των κατάλληλων κινήτρων που σταδιακά θα μειώσουν την αλόγιστη χρήση του ΙΧ και θα αλλάξουν τις συνήθειες μετακίνησης των κατοίκων προς τη χρήση εναλλακτικών και φιλικών μέσων μετακίνησης.

Παρά το γεγονός ότι το ποδήλατο αποτελεί το οικονομικότερο μέσο μεταφοράς, χρησιμοποιείται ελάχιστα για την μετακίνηση προς το κέντρο της πόλης, καθώς το υπάρχων δίκτυο χαρακτηρίζεται ανεπαρκές ως προς το επίπεδο εξυπηρέτησης και ασφάλειας. Η διαδικασία ανάπτυξης ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, είναι δυνατόν να διευκολύνει τα εξής ζητήματα: α) την αντιμετώπιση πιθανών εμποδίων που μπορεί να εμφανιστούν στην πορεία υλοποίησης λόγω αντικρουόμενων συμφερόντων, β) τη συνεργασία και το συντονισμό των εμπλεκόμενων φορέων και την ανάπτυξη κοινών κατευθύνσεων πολιτικής και γ) τη συμμετοχή των πολιτών στην διαδικασία σχεδιασμού για να δοθεί το αίσθημα της κοινής «ιδιοκτησίας» του σχεδίου.

Η βιωσιμότητα του συστήματος αστικών μεταφορών του Δήμου Λεμεσού στηρίζεται πλέον ακόμη περισσότερο στην ανάγκη ενίσχυσης των ΜΜΜ, της προώθησης φιλικότερων μέσων μετακίνησης και στον προσανατολισμό των μετακινήσεων προς τον άνθρωπο με την επανάκτηση του δημόσιου χώρου από τους πεζούς και του ποδηλάτες.

Οι στόχοι του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, θα συμβάλλουν στη σταδιακή μείωση των κυκλοφοριακών και περιβαλλοντικών προβλημάτων, στην απεξάρτηση της πόλης από το ΙΧ, στην αύξηση της ελκυστικότητας και ανταγωνιστικότητάς της, στην προαγωγή της υγείας, στην ενίσχυση των κοινωνικών συναναστροφών, στην οικειοποίηση του δημόσιου χώρου από τους κατοίκους και στην αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση του αστικού τοπίου.

Απώτερος στόχος του ΣΒΑΚ για τον Δήμο Λεμεσού, είναι να αποτελέσει την αρχή για να ακολουθήσει σιγά σιγά μία σύγχρονη ευρωπαϊκή πόλη προσανατολισμένη προς φιλικά και εναλλακτικά μέσα μετακίνησης με επίκεντρο τον άνθρωπο και την ποιότητα ζωής.

2. ΣΥΝΟΨΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ – ΕΠΙΤΕΥΞΗ ΣΤΟΧΩΝ ΠΡΑΞΗΣ ΕΥΚΙΝΗΣΗ

2.1 ΣΥΝΟΨΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΠΡΑΞΗΣ

Τα αποτελέσματα της Πράξης ΕΥΚΙΝΗΣΗ είναι απολύτως συμβατά με τους στόχους που αρχικά είχαν τεθεί και αφορούσαν τόσο τους ποσοτικούς και ποιοτικούς στόχους της Πράξης αυτής καθεαυτής, όσο και τους στόχους της Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας όπως προσδιορίστηκαν και τέθηκαν μέσα από ένα ολοκληρωμένο σύστημα Στόχων.

Οι στόχοι της Πράξης αφορούσαν:

1. Σχέδια Βιώσιμων Αστικών Μεταφορών: 4
2. Έργα που ενσωματώνουν ΤΠΕ στις Μεταφορές: 4
3. Βελτίωση του Μέσου Ετήσιου επιπέδου αέριων ρύπων σε αστικές περιοχές άνω των 120.000 κατοίκων: 0.80

2.1.1 Επίτευξη Στόχων Πράξης

Οι στόχοι επιτεύχθηκαν στο 100% αφού τόσο τα συστήματα Βιώσιμων Μεταφορών υλοποιήθηκαν στις 4 περιοχές (Δήμος Ρόδου, Θήρας, Σύρου – Ερμούπολης και Λεμεσού), όσο και η ενσωμάτωση Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών στα τοπικά δίκτυα αστικών μεταφορών υπήρξε απόλυτη.

2.1.2 Επίτευξη Στόχων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Σύμφωνα με τα παραδοτέα του έργου, αναπτύχθηκε ο ακόλουθος Πίνακας Στόχων προκειμένου να μετράται η αποτελεσματικότητα των ΣΒΑΚ.

Σύμφωνα με τον πίνακα κριτηρίων, τα αποτελέσματα της Πράξης συνολικά επηρέασαν θετικά όλους τους δείκτες αφού τόσο σε επίπεδο παρεμβάσεων, όσο και σε επίπεδο ενημέρωσης και διαβούλευσης, θίχτηκαν όλα τα κεντρικά σημεία που απαρτίζουν ένα ολοκληρωμένο ΣΒΑΚ.:

ΜΕΤΡΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΙΚΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟΧΩΝ ΣΒΑΚ					
ΟΜΑΔΑ ΣΤΟΧΩΝ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΤΟΧΟΥ	Μονάδα Μέτρησης	Μέτρηση Αποτελεσματικότητας		
			τιμή στόχος (παρούσα κατάσταση με την πράξη)	τιμή στόχος (3ετία)	τιμή στόχος (5ετία)
Άξονας Ι. Ανάδειξη ποδηλάτου και πεζής μετακίνησης ως πρωτεύουσες μορφές αστικής κινητικότητας	Δημιουργία δικτύου ασφαλών υποδομών και υπηρεσιών ποδηλατικών διαδρομών	km	Ενημέρωση	-	-
	Προώθηση της αθλητικής ποδηλασίας και ανάπτυξη υπεύθυνων χρηστών ποδηλάτου σε περιοχές εκτός - εντός πόλης	Αρ.	Ενημέρωση		
	Εξασφάλιση ενιαίου και ασφαλούς δικτύου πεζής μετακίνησης για όλους τους χρήστες	Km	Ενημέρωση		

	Ανάπτυξη δικτύου ενοικίασης ποδηλάτων	Αρ. Δικτύων	Ενημέρωση		
Άξονας II. Πρώθηση της Ηλεκτροκίνησης	Ανάπτυξη υποδομών σταδιακής χρήσης ηλεκτροκίνητων οχημάτων (σημεία φόρτισης / στάθμευσης)	Αρ. Σημείων	όχι		
	Δημιουργία πλαισίου σταδιακής αντικατάστασης των συμβατικών λεωφορείων της Διαδημοτικής Συγκοινωνίας με ηλεκτροκίνητα λεωφορεία	Αρ. Οχημ.	2 οχήματα		
	Συνέργεια με τον νέο Νόμο περί Ενεργειακών Κοινοτήτων (Ν.4513/2018) για την δημιουργία αστικών σημείων φόρτισης των ηλεκτροκίνητων αυτοκινήτων	Αρ. Σημείων	όχι		
Άξονας III. Βελτίωση Ποιότητας Εξυπηρέτησης Δημοσίων Συγκοινωνιών	Αναδιάρθρωση και αναβάθμιση της αστικής, περιαστικής και υπεραστικής συγκοινωνίας (αντικατάσταση μέσων)	Αρ. Οχημ.	Ναι		
	Σταδιακή αντικατάσταση των συμβατικών λεωφορείων με μέσα χαμηλών εκπομπών CO2 μέχρι την σταδιακή και πλήρη αντικατάσταση από ηλεκτροκίνητα μέσα.	Αρ. Οχημ.	2 οχήματα		
Άξονας IV. Οργάνωση Μηχανοκίνητης Κυκλοφορίας	Άρση κυκλοφοριακής συμφόρησης, παράνομων οδηγικών συμπεριφορών και βελτίωση οδικής ασφάλειας – εντατικοποίηση δημοτικής αστυνόμευσης	Αρ. Ατυχημ.	Ενημέρωση		
	Διαχείριση κυκλοφορίας εμπορευματικών και άλλων βαρέων οχημάτων ιδιαίτερα κατά τους θερινούς / τουριστικούς μήνες	Αρ. Προγραμμ.	Ενημέρωση		
	Εφαρμογή συστημάτων ελεγχόμενης στάθμευσης για την αποφυγή κυκλοφοριακής συμφόρησης εντός του αστικού ιστού - Σύνδεση σταθμών ελεγχόμενης στάθμευσης με μέσα συγκοινωνίας	Αρ. Συστημ.	Ενημέρωση		
	Δημιουργία νέων χώρων ελεγχόμενης στάθμευσης	Αρ. Χώρων	Ενημέρωση		
	Αναδιάταξη της όδευσης σε συγκεκριμένα σημεία της πόλης με στόχο την αποσυμφόρησή τους κατά τις ώρες αιχμής κυρίως.	Σχέδιο Όδευσης	Ενημέρωση		
Άξονας V. Αναβάθμιση της όψης της πόλης και της καθημερινότητας των πολιτών της	Ανάπτυξη ελκυστικού περιβάλλοντος προς προώθηση των ήπιων μορφών κινητικότητας	Αρ. Δράσεων	Ναι		
	Εξασφάλιση προσβασιμότητας όλων των μετακινουμένων στα διαθέσιμα μέσα και τα σημεία ενδιαφέροντος της πόλης	Αρ. μεταβολής	Ναι		
	Μείωση των επιπέδων περιβαλλοντικής όχλησης, αέριας ρύπανσης και ηχορύπανσης λόγω μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, ιδιαίτερα κατά τις ώρες αιχμής	Μέτρηση επιπτ.	Ναι		

Ανάπτυξη ηλεκτρονικών εφαρμογών ενημέρωσης για τις διαθέσιμες εναλλακτικές αστικής κινητικότητας και οργάνωση των εφαρμογών στο αντίστοιχο web site του Δήμου	Αρ. εφαρμογών	4 εφαρμογές		
Δράσεις διαρκούς ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών προς την βιώσιμη αστική κινητικότητα	Αρ. Δράσεων	Ναι		
Δημιουργία Δικτύου διαδρομών ενδιαφέροντος πολιτών (σύνδεση σημείων άθλησης, αναψυχής, πολιτισμού, με άξονες δημόσιας συγκοινωνίας)	Αρ. Δικτύων	Ναι (μέσω των web app)		
Μείωση χρόνου διάρκειας αστικών διαδρομών – αναδιοργάνωση δρομολογίων	Μέτρ. Χρόνου δρομολ.	Ναι		

3. ΣΥΝΟΨΗ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΕΥΚΙΝΗΣΗ

Κόστος ανά Δικαιούχο / Παραδοτέα / Γραμμή Προϋπολογισμού								
Κύριος Δικαιούχος (ΔΗΜΟΣ ΡΟΔΟΥ) (Ελλάδα)								
	Τίτλος Παραδοτέου	Δαπάνες Προσωπικού	Γενικά Έξοδα	Δαπάνες ταξιδίων & διαμονής	Εξωτερική εμπειρο-γνωμοσύνη & Υπηρεσίες	Εξοπλισμός	Επενδύσεις/Υποδομή	ΣΥΝΟΛΑ
ΠΕ 1	Διαχείριση και Συντονισμός Έργου							
Παραδοτέο 1.1.2	Οργάνωση συναντήσεων (Kick off/ Τελική, Πρακτικά, Agenda, Παρουσιολόγια)	0,00	0,00	0,00	2.404,80	0,00	0,00	2.404,80
Παραδοτέο 1.1.3	Συμμετοχή στις συναντήσεις του έργου & τεχνικές συναντήσεις με ΚΤΓ	0,00	0,00	3.986,56	0,00	0,00	0,00	3.986,56
Παραδοτέο 1.1.4	Συντονισμός και Διαχείριση έργου - Ενδιάμεση και Τελική Έκθεση Έργου - Πλάνο Διαχείρισης Έργου - Τεύχη Διαγωνιστικών Διαδικασιών	0,00	0,00	0,00	24.529,68	0,00	0,00	24.529,68
Παραδοτέο 1.1.5	Έκθεση Εξακριβωτή	0,00	0,00	0,00	720,00	0,00	0,00	720,00
ΠΕ 2	Δημοσιότητα και πληροφόρηση							
Παραδοτέο 2.1.1	6 Καταχωρήσεις στον τοπικό τύπο	0,00	0,00	0,00	2.194,80	0,00	0,00	2.194,80
Παραδοτέο 2.1.2	Ημερίδα Αποτελεσμάτων του έργου	0,00	0,00	0,00	2.926,40	0,00	0,00	2.926,40

ΠΕ 3	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα							
Παραδοτέο 3.1.1	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πολυκαναλικής Ενημέρωσης Επιβατών για Μέσα Μαζικής Μεταφοράς στο Δήμο Ρόδου	0,00	0,00	0,00	42.796,37	133.247,05	0,00	176.043,42
Παραδοτέο 3.1.2	Προμήθεια οχημάτων χαμηλών ρύπων	0,00	0,00	0,00	0,00	173.153,60	0,00	173.153,60
ΣΥΝΟΛΟ								385.959,26
P2 (ΔΗΜΟΣ ΣΥΡΟΥ - ΕΡΜΟΥΠΟΛΗΣ) (Ελλάδα)								
	Τίτλος Παραδοτέου	Δαπάνες Προσωπικού	Γενικά Έξοδα	Δαπάνες ταξιδίων & διαμονής	Εξωτερική εμπειρο-γνωμοσύνη & Υπηρεσίες	Εξοπλισμός	Επενδύσεις/Υποδομή	ΣΥΝΟΛΑ
ΠΕ 1	Διαχείριση και Συντονισμός Έργου							
Παραδοτέο 1.2.2	Οργάνωση συναντήσεων (Kick off/ Τελική, Πρακτικά, Agenda, Παρουσιολόγια)	0,00	0,00	0,00	992,00	0,00	0,00	992,00
Παραδοτέο 1.2.3	Συμμετοχή στις συναντήσεις του έργου	0,00	0,00	2.106,38	0,00	0,00	0,00	2.106,38
Παραδοτέο 1.2.4	Συντονισμός και Διαχείριση έργου - Τεύχη Διαγωνιστικών Διαδικασιών	0,00	0,00	0,00	18.104,00	0,00	0,00	18.104,00
Παραδοτέο 1.2.5	Έκθεση Εξακριβωτή	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00	1.500,00
ΠΕ 2	Δημοσιότητα και πληροφόρηση							

Παραδοτέο 2.2.1	6 Καταχωρήσεις στον τοπικό τύπο	0,00	0,00	0,00	992,00	0,00	0,00	992,00
Παραδοτέο 2.2.2	Ημερίδα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης	0,00	0,00	0,00	3.992,80	0,00	0,00	3.992,80
ΠΕ 3	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα							
Παραδοτέο 3.2.1	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πολυκαναλικής Ενημέρωσης Επιβατών για Μέσα Μαζικής Μεταφοράς στο Δήμο Σύρου Ερμούπολης	0,00	0,00	0,00	48.499,30	132.644,79	0,00	181.144,09
ΣΥΝΟΛΟ								208.831,27

P3 (ΔΗΜΟΣ ΘΗΡΑΣ) (Ελλάδα)

	Τίτλος Παραδοτέου	Δαπάνες Προσωπικού	Γενικά Έξοδα	Δαπάνες ταξιδίων & διαμονής	Εξωτερική εμπειρο-γνωμοσύνη & Υπηρεσίες	Εξοπλισμός	Επενδύσεις/Υποδομή	ΣΥΝΟΛΑ
ΠΕ 1	Διαχείριση και Συντονισμός Έργου							
Παραδοτέο 1.3.2	Οργάνωση συναντήσεων (Kick off/ Τελική, Πρακτικά, Agenda, Παρουσιολόγια)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Παραδοτέο 1.3.3	Συμμετοχή στις συναντήσεις του έργου	0,00	0,00	1.268,26	0,00	0,00	0,00	1.268,26
Παραδοτέο 1.3.4	Συντονισμός και Διαχείριση έργου - Τεύχη Διαγωνιστικών Διαδικασιών	0,00	0,00	0,00	15.314,00	0,00	0,00	15.314,00
Παραδοτέο 1.3.5	Έκθεση Εξακριβωτή	0,00	0,00	0,00	1.197,47	0,00	0,00	1.197,47

ΠΕ 2	Δημοσιότητα και πληροφόρηση							
Παραδοτέο 2.3.1	6 Καταχωρήσεις στον τοπικό τύπο	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Παραδοτέο 2.3.2	Ημερίδα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ΠΕ 3	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα							
Παραδοτέο 3.3.1	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πολυκαναλικής Ενημέρωσης Επιβατών για Μέσα Μαζικής Μεταφοράς στο Δήμο Θήρας	0,00	0,00	0,00	48.558,40	134.180,40	0,00	182.738,80
ΣΥΝΟΛΟ								200.518,53

P4 (ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΤΟΥΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΛΕΜΕΣΟΥ) (Κύπρος)

	Τίτλος Παραδοτέου	Δαπάνες Προσωπικού	Γενικά Έξοδα	Δαπάνες ταξιδίων & διαμονής	Εξωτερική εμπειρο-γνωμοσύνη & Υπηρεσίες	Εξοπλισμός	Επενδύσεις/Υποδομή	ΣΥΝΟΛΑ
ΠΕ 1	Διαχείριση και Συντονισμός Έργου							
Παραδοτέο 1.4.1	Preparation Activities	1.569,61	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.569,61
Παραδοτέο 1.4.2	Οργάνωση συναντήσεων (Kick off/ Τελική, Πρακτικά, Agenda, Παρουσιολόγια)	0,00	0,00	0,00	2.515,75	0,00	0,00	2.515,75
Παραδοτέο 1.4.3	Συμμετοχή στις συναντήσεις του έργου	0,00	0,00	3.830,65	0,00	0,00	0,00	3.830,65

Παραδοτέο 1.4.4	Συντονισμός και Διαχείριση έργου - Τεύχη Διαγωνιστικών Διαδικασιών	14.338,69	2.220,71	0,00	3.000,00	0,00	0,00	19.559,40
ΠΕ 2	Δημοσιότητα και πληροφόρηση							
Παραδοτέο 2.4.1	Δημιουργία ιστοτόπου, Γραφιστικής ταυτότητας έργου & Επικοινωνιακές δράσεις έργου (E-Newsletters, Brochures, Προετοιμασία)	8.000,00	1.138,99	0,00	4.932,20	0,00	0,00	14.071,19
Παραδοτέο 2.4.2	6 Καταχωρήσεις στον τοπικό τύπο	0,00	0,00	0,00	1.500,00	0,00	0,00	1.500,00
Παραδοτέο 2.4.3	Ημερίδα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης	0,00	0,00	0,00	4.533,54	0,00	0,00	4.533,54
ΠΕ 3	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα							
Παραδοτέο 3.4.1	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα Πολυκαναλικής Ενημέρωσης Επιβατών για Μέσα Μαζικής Μεταφοράς στη Λεμεσό	11.600,00	1.310,30	0,00	39.865,00	150.000,00	0,00	202.775,30
ΣΥΝΟΛΟ								250.355,44
P5 (ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΦΡΕΝΤΕΡΙΚ) (Κύπρος)								
	Τίτλος Παραδοτέου	Δαπάνες Προσωπικού	Γενικά Έξοδα	Δαπάνες ταξιδίων & διαμονής	Εξωτερική εμπειρο-γνωμοσύνη & Υπηρεσίες	Εξοπλισμός	Επενδύσεις/Υποδομή	ΣΥΝΟΛΑ
ΠΕ 1	Διαχείριση και Συντονισμός Έργου							

Παραδοτέο 1.5.1	Preparation Activities	1.954,09	293,11	0,00	0,00	0,00	0,00	2.247,20
Παραδοτέο 1.5.2	Συμμετοχή στις συναντήσεις του έργου	0,00	0,00	4.279,63	0,00	0,00	0,00	4.279,63
Παραδοτέο 1.5.3	Συντονισμός και Διαχείριση έργου - Ενδιάμεση και Τελική Έκθεση Έργου - Πλάνο Διαχείρισης Έργου - Τεύχη Διαγωνιστικών Διαδικασιών - Σύμφωνο	9.793,21	1.468,98	0,00	2.856,00	0,00	0,00	14.118,19
ΠΕ 3	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα							
Παραδοτέο 3.5.1	Μελέτη εφαρμογής στην περιοχή εφαρμογής (Ελλάδα & Κύπρος)	33.635,12	5.045,28	468,34	33.600,00	0,00	0,00	72.748,74
Παραδοτέο 3.5.2	Τεύχος αποτελεσμάτων πιλοτικής λειτουργίας συστήματος (Ελλάδα, Κύπρος)	20.000,00	3.000,00	0,00	19.000,00	0,00	0,00	42.000,00
ΠΕ 4	Ολοκληρωμένα Σχέδια Βιώσιμης Κινητικότητας							
Παραδοτέο 4.5.1	Ολοκληρωμένα Σχέδια Βιώσιμης Κινητικότητας (Ελλάδα - Κύπρος)	14.409,63	2.161,44	866,81	14.000,00	0,00	0,00	31.437,88
ΣΥΝΟΛΟ								166.831,64

ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.306.290 €

ΣΥΜΒΑΣΙΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.274.651,38 € - ΠΟΣΟΣΤΟ: 97,58%

ΕΞΟΦΛΗΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ: 1.233.048,51 € - ΠΟΣΟΣΤΟ: 94,40%

ΕΠΑΛΗΘΕΥΜΕΝΕΣ ΔΑΠΑΝΕΣ: 1.212.496,14 € - ΠΟΣΟΣΤΟ: 92,82%

4. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΕΠΙΤΕΥΞΗΣ ΔΕΙΚΤΗ ΜΕΙΩΣΗΣ ΑΤΜΟΣΦΑΙΡΙΚΗΣ ΡΥΠΑΝΣΗΣ

Ο δείκτης «Βελτίωση του μέσου ετήσιου επιπέδου αερίων ρύπων σε αστικές περιοχές άνω των 120.000 κατοίκων υπολογίστηκε σε 0.8 με βάση την διαφορά ρύπων οχημάτων Euro 4 τα οποία αντικαθίστανται με την Πράξη ΕΥΚΙΝΗΣΗ με οχήματα Euro 5. Σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα, οι εκπομπές αναφοράς μειώνονται από 0.1 g/km σε 0.075 g/km (μείωση 25% ή τιμή αναφοράς 75%).

Στην πρότασή μας και με βάση τις προδιαγραφές των λεωφορείων που αποκτήθηκαν, είχαμε υπολογίσει συντηρητικά τιμή αναφοράς 0.8 ή μείωση από 0.1 σε 0.08 ή 80%.

Emissions Limits for Euro 2 – Euro 6 (g/km)										
Emissions and Vehicle Type	Petrol, LPG & NG Vehicles					Diesel Vehicles				
	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6	Euro 2	Euro 3	Euro 4	Euro 5	Euro 6
Carbon Monoxide Limits										
Passenger Cars	2.200	2.300	1.000	1.000	1.000	1.000	0.640	0.500	0.500	0.500
LCVs with Ref mass < 1305kg	2.200	2.300	1.000	1.000	1.000	1.000	0.640	0.500	0.500	0.500
LCVs with Ref mass 1305-1760kg	4.000	4.170	1.810	1.810	1.810	1.250	0.800	0.630	0.630	0.630
LCVs with Ref mass > 1760kg	5.000	5.220	2.270	2.270	2.270	1.500	0.950	0.740	0.740	0.740
Total Hydrocarbon Limits										
Passenger Cars	0.250	0.200	0.100	0.100	0.100	0.105	0.084	0.045	0.035	0.026
LCVs with Ref mass < 1305kg	0.250	0.200	0.100	0.100	0.100	0.105	0.084	0.045	0.035	0.026
LCVs with Ref mass 1305-1760kg	0.300	0.250	0.130	0.130	0.130	0.15	0.108	0.059	0.044	0.029
LCVs with Ref mass > 1760kg	0.350	0.290	0.160	0.160	0.160	0.18	0.129	0.069	0.053	0.032
Oxides of Nitrogen Limits										
Passenger Cars	0.250	0.150	0.080	0.060	0.060	0.595	0.500	0.250	0.180	0.080
LCVs with Ref mass < 1305kg	0.250	0.150	0.080	0.060	0.060	0.595	0.500	0.250	0.180	0.080
LCVs with Ref mass 1305-1760kg	0.300	0.180	0.100	0.075	0.075	0.850	0.650	0.330	0.235	0.105
LCVs with Ref mass > 1760kg	0.350	0.210	0.110	0.082	0.082	1.020	0.780	0.390	0.280	0.125
Particulate (mass) Limits										
Passenger Cars	NA	NA	NA	NA	NA	0.080	0.050	0.025	0.0045	0.0045
LCVs with Ref mass < 1305kg	NA	NA	NA	NA	NA	0.080	0.050	0.025	0.0045	0.0045
LCVs with Ref mass 1305-1760kg	NA	NA	NA	NA	NA	0.120	0.070	0.040	0.0045	0.0045
LCVs with Ref mass > 1760kg	NA	NA	NA	NA	NA	0.170	0.100	0.060	0.0045	0.0045