



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
ΠΟΛΥΤΕΧΝΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΒΟΛΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΔΙΠΛΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ
ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΣΤΗΝ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΛΑΡΙΣΑΣ

ΚΑΛΑΜΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Επιβλέπων Καθηγητής : Παντελεήμων Κοπελιάς

© 2023, Αθανάσιος Καλαμάς

Η έγκριση της διπλωματικής εργασίας από το Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας δεν υποδηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα (Ν. 5343/32 αρ. 202 παρ. 2).

Εγκρίθηκε από τα Μέλη της Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής:

Πρώτος Εξεταστής Δρ. Παντελεήμων Κοπελιάς
(Επιβλέπων) Αναπληρωτής Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών,
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Δεύτερος Εξεταστής Δρ. Αθανάσιος Θεοφιλάτος
Επίκουρος Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών,
Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας

Τρίτος Εξεταστής Δρ. Νικόλαος Ηλιού
Καθηγητής, Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών, Πανεπιστήμιο
Θεσσαλίας

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ τον επιβλέποντα καθηγητή μου κ. Κοπελιά για τις πολύτιμες συμβουλές του κατά την διάρκεια της εκπόνησης της συγκεκριμένης εργασίας. Ευχαριστώ τους φίλους μου για την ηθική υποστήριξη. Τέλος, ευχαριστώ την οικογένεια μου για την κατανόηση της και όλη την στήριξη και την βοήθεια που μου παρείχαν στην διάρκεια των σπουδών μου.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ολοένα και αυξανόμενο είναι το ενδιαφέρον των τοπικών αρχών και των εμπλεκόμενων φορέων για μια βιώσιμη κινητικότητα πιο καθαρή και πιο βιώσιμη. Ο ολοκληρωμένος σχεδιασμός βιώσιμης αστικής κινητικότητας έχει διαπιστωθεί στην πράξη ότι αποτελεί ένα αποτελεσματικό τρόπο για την αντιμετώπιση των επιπτώσεων των κλιματικών, ενεργειακών και περιβαλλοντικών που αντιμετωπίζουν οι πόλεις μας στο πεδίο των μεταφορών.

Η παρούσα διπλωματική εργασία ασχολείται με το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας για την πόλη της Λάρισας. Σκοπός της εργασίας είναι να δείξει τις παρεμβάσεις και να αξιολογήσει τον βαθμό αποδοχής των υλοποιημένων παρεμβάσεων που προβλέπει το ΣΒΑΚ στους κατοίκους της πόλης.

Περιοχή μελέτης αποτελεί το κέντρο της Λάρισας και συγκεκριμένα οι δυο κεντρικοί οδοί Βενιζέλου και Μεγάλου Αλεξάνδρου. Το πρώτο στάδιο της εργασίας περιλαμβάνει την βιβλιογραφική ανασκόπηση, όπου έγινε μελέτη ξενόγλωσσων και ελληνόγλωσσων πηγών και κάποιων αντίστοιχων εργασιών που περιλάμβαναν αντίστοιχα θέματα.

Στην συνέχεια διενεργήθηκε έρευνα με την χρήση ερωτηματολογίου στα σημεία των δυο αυτών κεντρικών οδών. Μετά την συλλογή ακολούθησε η επεξεργασία του δείγματος με χρήση στατιστικού προγράμματος το excel. Γίνεται παρουσίαση των δειγμάτων με χρήση πινάκων και διαγραμμάτων.

Τέλος στην εργασία αναφέρονται και ορισμένες προτάσεις για μελλοντικές παρεμβάσεις στους αρμόδιους του ΣΒΑΚ για την περαιτέρω βελτίωση της πόλης.

Λέξεις κλειδιά : Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, Βιώσιμα Μέσα Μετακίνησης, Λάρισα

ABSTRACT

There is a growing interest among local authorities and stakeholders for a cleaner and more sustainable mobility. Integrated sustainable urban mobility planning has been found in practice to be an effective way to address the climate, energy and environmental impacts that our cities face in the field of transport.

This thesis deals with the Sustainable Urban Mobility Plan for the city of Larissa. The aim of the study is to show the interventions and to evaluate the degree of acceptance of the implemented interventions provided by the SDS among the city's residents.

The study area is the centre of Larissa and specifically the two main streets Venizelos and Megalou Alexandrou. The first stage of the thesis includes the literature review, where foreign and Greek language sources and some corresponding papers that included respective topics were studied.

A survey was then carried out using a questionnaire at the points of these two main roads. After collection, the sample was processed using the statistical program excel. The samples are presented using tables and diagrams.

Finally, the paper also makes some suggestions for future interventions to those responsible for the SBC to further improve the city.

Keywords: Sustainable Urban Mobility Plan, Sustainable means of Transport, Larissa

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ	8
2. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (ΣΒΑΚ)	10
2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ.....	10
2.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ.....	11
2.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΒΑΚ	12
2.4 ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΣΒΑΚ	13
2.5 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΒΑΚ ΜΕ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ.....	13
2.6 ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΒΑΚ	14
3. ΒΙΩΣΙΜΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΙΧ	16
3.1 ΒΙΩΣΙΜΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ.....	16
3.1.1 ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	16
3.1.2 ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ	17
3.1.3 ΠΟΔΗΛΑΤΟ	17
3.2 ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΙΧ.....	18
3.2.1 ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ	18
3.2.2 ΟΔΟΙ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ	19
4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑ	21
5. ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	24
5.1 ΕΡΕΥΝΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	24
5.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	24
5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	25
6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	46
7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ	48
Βιβλιογραφία	54

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το φαινόμενο της αστικοποίησης είναι ένα από τα κυριότερα προβλήματα που θα κληθούν να αντιμετωπίσουν οι πόλεις μας στο μέλλον. Ήδη ένα πολύ μεγάλο ποσοστό το 70% του πληθυσμού στην Ευρωπαϊκή ένωση κατοικεί σε αστικά κέντρα και σύμφωνα με τα στοιχεία των Ηνωμένων Εθνών η τάση δείχνει ότι θα αυξηθεί περαιτέρω.

Με την αύξηση του πληθυσμού στις πόλεις δημιουργούνται καίρια σημασίας ζητήματα όπως είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση, το ενεργειακό ζήτημα, η ρύπανση του περιβάλλοντος από τα αέρια που εκλύονται από τις μεταφορές, οι οποίες είναι υπεύθυνες και εντείνουν το φαινόμενο του θερμοκηπίου. Επίσης, με την ολοένα και αυξανόμενη χρήση του αυτοκινήτου δημιουργούνται ζητήματα όπως είναι η οδική ασφάλεια. Σημαντικό να τονίσουμε στο σημείο αυτό ότι σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή επιτροπή το % των οδικών ατυχημάτων συμβαίνουν εντός των αστικών περιοχών.

Για όλα αυτά τα ζητήματα έχει αποδειχθεί στην πράξη ότι ένας αποτελεσματικός τρόπος για να τα αντιμετωπίσει είναι ο ολοκληρωμένος Αστικός Σχεδιασμός Βιώσιμης Κινητικότητας. Για αυτό το λόγο το ΣΒΑΚ δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως ένα εργαλείο το οποίο εστιάζει απαραίτητα μόνο στα συγκοινωνιακά ζήτσημα αλλά εξετάζει επιμέρους τομείς στα πλαίσια μιας πιο ανθρωπιστικής προσέγγισης προσπαθώντας να δώσει λύσεις στα διάφορα προβλήματα που προκύπτουν.

Για αυτό το λόγο στην σημερινή εποχή αποτελεί ευκαιρία τόσο σε τοπικό όσο και σε εθνικό επίπεδο να σχεδιαστεί και να υλοποιηθεί ένα ΣΒΑΚ που θα έχει ως κύριο στόχο την βελτίωση του βιοτικού επιπέδου των ανθρώπων

Η παρούσα εργασία εξετάζει την περίπτωση της Λάρισας, η οποία ήταν από τις πρώτες πόλεις στην Ελλάδα που εκτόνησε και εφάρμοσε ΣΒΑΚ θέλοντας να αναβαθμίσει την εικόνα του κέντρου, αλλάζοντας την νοοτροπία της μετακίνησης με περιορισμό την χρήση ΙΧ αυτοκινήτου με βιώσιμα μέσα μετακίνησης. Τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας είναι σε εξέλιξη σε όλο το κεντρικό ιστό της πόλης. Η περιοχή μελέτης της εργασίας είναι οι δυο κεντρικοί οδοί Βενιζέλου και Μεγάλου Αλεξάνδρου όπου για μεγάλο διάστημα έχουν υλοποιηθεί μέτρα ήπιας κυκλοφορίας και η κίνηση σε αυτούς τους δρόμους διεξάγεται από πεζούδες, ποδηλάτες, λεωφορεία και ταξί.

Ο σκοπός της εργασίας είναι να διαπιστώσει τον κοινωνικό αντίκτυπο που προκάλεσαν οι πρώτες παρεμβάσεις που προβλέπονταν σύμφωνα με το ΣΒΑΚ. Για αυτό έγινε επί τόπου έρευνα με την χρήση ερωτηματολογίου για την διεξαγωγή χρήσιμων συμπερασμάτων και προτάσεων για βελτίωση της μελλοντικής κατάστασης.

Πιο αναλυτικά στο πρώτο κεφάλαιο γίνεται μια εισαγωγή περιγράφοντας τα προβλήματα που καλούνται να αντιμετωπίσουν οι πόλεις μας τόσο στο παρών όσο και στο μέλλον, όπως και την αναγκαιότητα εκπόνησης Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ). Επίσης, γίνεται ξεκάθαρος ο στόχος της εργασίας καθώς και η μεθοδολογία.

Στο δεύτερο κεφάλαιο ορίζεται και αναλύεται η έννοια του ΣΒΑΚ. Αρχικά, γίνεται μια ιστορική αναδρομή, έπειτα αναλύονται τα χαρακτηριστικά και ο σκοπός που την διέπουν. Στην συνέχεια γίνεται λόγος για τα οφέλη που επιτυγχάνονται, τονίζονται οι διαφορές μεταξύ μιας συγκοινωνιακής μελέτης και ενός ΣΒΑΚ. Τέλος, γίνονται γνωστές οι προσπάθειες και οι πολιτικές που γίνονται τόσο σε Ελληνικό όσο και σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζει τα βιώσιμα μέσα μετακίνησης και μέτρα περιορισμού χρήσης των ΙΧ αυτοκινήτων όπως είναι οι πεζόδρομοι και τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας.

Το τέταρτο κεφάλαιο παρουσιάζει τις βασικές αρχές που περιγράφει το ΣΒΑΚ της Λάρισας, καθώς και τα μελλοντικά έργα που προβλέπονται, ενώ παρουσιάζονται και τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας που έχουν υλοποιηθεί στην πόλη.

Το πέμπτο κεφάλαιο περιγράφει την μεθοδολογία που ακολουθήθηκε. Παρουσιάζει πληροφορίες σχετικά με το δείγμα, τον τρόπο που συλλέχθηκαν και το πρόγραμμα επεξεργασίας που χρησιμοποιήθηκε. Επίσης, παρουσιάζει και αναλύει τα αποτελέσματα του ερωτηματολογίου με τρόπο ώστε να γίνει κατανοητός από τον αναγνώστη.

Το έκτο κεφάλαιο περιλαμβάνει τα συμπεράσματα του ερωτηματολογίου προκειμένου να ξεκαθαριστεί η νέα κατάσταση που διαμορφώθηκε στην πόλη.

Το έβδομο κεφάλαιο προτείνει κάποιες προτάσεις από τα συμπεράσματα που προέκυψαν με στόχο να βελτιωθεί περαιτέρω η τωρινή κατάσταση.

2. ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ (ΣΒΑΚ)

2.1 ΟΡΙΣΜΟΣ

Πρώτα από όλα πριν ορίσουμε το Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας καλύτερα θα ήταν να περιγράψουμε τον όρο της βιώσιμης κινητικότητας

Η Βιώσιμη κινητικότητα είναι η μεταφορά ανθρώπων και αγαθών στο αστικό και περιαστικό περιβάλλον. Για μια σαφέστερη προσέγγιση της έννοιας πρέπει να διερευνηθούν οι πτυχές της που την διακρίνουν σε περιβαλλοντική, κοινωνική και οικονομική διάσταση του όρου.

- ✓ Περιβαλλοντική Βιωσιμότητα αναφέρεται στους βιώσιμους ρυθμούς από τους ρύπους των μεταφορών καθώς και ανανεώσιμων και μη φυσικών πηγών.
- ✓ Κοινωνική Βιωσιμότητα αναφέρεται στο δικαίωμα στην μετακίνηση των ανθρώπων, στην ισοκατανομή τους κόστους και των ωφελειών της κινητικότητας ανάμεσα στα αναπτυσσόμενα και αναπτυγμένα κράτη και στα διάφορα κοινωνικά στρώματα.
- ✓ Οικονομική Βιωσιμότητα αναφέρεται στην ανανέωση των έως σήμερα οικονομικών θεωρήσεων των μεταφορών λαμβάνοντας υπόψιν το κριτήριο της ρύπανσης και των φυσικών πηγών και στην τιμολόγηση του συστήματος των μεταφορών τηρώντας το οριακό κοινωνικό κόστος της επιλογής του.

Ο Βιώσιμος Αστικός Σχεδιασμός είναι μια στρατηγική και ολοκληρωμένη προσέγγιση για την αντιμετώπιση της πολυπλοκότητας των αστικών μεταφορών. Βασικός στόχος του είναι να βελτιώσει την προσβασιμότητα και την ποιότητα της ζωής των ανθρώπων στα πλαίσια της βιώσιμης κινητικότητας. Η λήψη των αποφάσεων βασίζεται στην παρούσα κατάσταση με στόχο την υλοποίηση του μακροπρόθεσμου οράματος. Το ΣΒΑΚ πραγματοποιείται από τις τοπικές και περιφερειακές αρχές και χαρακτηρίζεται από έννοιες όπως είναι η συμμετοχή και η συνεργασία όλων των εμπλεκόμενων φορέων. Παρακάτω δίνεται ορισμός του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που έχει γίνει κοινά αποδεκτός σε όλη την Ευρώπη και διεθνώς *«Ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας είναι ένα στρατηγικό σχέδιο που δημιουργήθηκε για να ικανοποιεί τις ανάγκες κινητικότητας των ανθρώπων και των επιχειρήσεων στις πόλεις και τα περίχωρα τους προκειμένου να αυξηθεί το βιοτικό επίπεδο. Βασίζεται σε υφιστάμενες πρακτικές σχεδιασμού και λαμβάνει σοβαρά υπόψη*

τις αρχές της ενσωμάτωσης, της συμμετοχής και της αξιολόγησης» (Siegfried Rupprecht L. B., 2019)

Ένας άλλος ορισμός σύμφωνα με την Ελληνική νομοθεσία με τον Ν. 4784/2021, αρ. 2 το ΣΒΑΚ είναι ο εξής «*Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.), το στρατηγικό σχέδιο κινητικότητας που καταρτίζεται με σκοπό την κάλυψη των αναγκών για την κινητικότητα των ανθρώπων και τη μεταφορά αγαθών στον αστικό και περιαστικό ιστό προς διασφάλιση καλύτερης ποιότητας ζωής. Το Σ.Β.Α.Κ. στηρίζεται σε υφιστάμενες πρακτικές σχεδιασμού λαμβάνοντας υπόψη αρχές ενσωμάτωσης επιμέρους τομεακών πολιτικών, συμμετοχικότητας και αξιολόγησης».*

2.2. ΙΣΤΟΡΙΚΗ ΑΝΑΔΡΟΜΗ

Τα προηγούμενα χρόνια οι συγκοινωνιακές μελέτες έδιναν περισσότερη έμφαση στον σχεδιασμό τους στο αυτοκίνητο έναντι των άλλων μέσων μεταφοράς. Κατά την δεκαετία του 1960 πραγματοποιήθηκε έκρηξη της χρήσης αυτοκινήτου και έκτοτε ο σχεδιασμός των μεταφορών ήταν σε μεγάλο βαθμό οχηματοκεντρικός. (Banister, 2002). Το βασικό ζητούμενο εκείνων των μελετών ήταν η εξασφάλιση της βέλτιστης ροής των αυτοκινήτων και η οργάνωση στάθμευσης. Ως επακόλουθο ήταν το αυτοκίνητο να καταλαμβάνει ολοένα και περισσότερο χώρο στην πόλη, προσαρμόζοντας την πόλη στις ανάγκες του και όχι του αυτοκινήτου στην πόλη. (Βλαστός Θάνος, 2017). Στην σημερινή εποχή αντιλαμβανόμενη τις επιβλαβείς επιπτώσεις του αυτοκινήτου στην ζωή του ανθρώπου και στο περιβάλλον ο σχεδιασμός των μεταφορών έγινε περισσότερο ανθρωποκεντρικός προωθώντας ήπιες μορφές μετακίνησης φιλικές προς το περιβάλλον.

Μια πρώτη προσπάθεια που θα μπορούσαν να θεωρηθούν ως πρόδρομοι των ΣΒΑΚ ήταν το 1984 με τα τοπικά σχέδια στο Ηνωμένο Βασίλειο (Local Transport Plans) ή στην Γαλλία (Plans de Deplacements Urbains, PDU). Στην Ελλάδα τα ΣΒΑΚ ήρθαν μετά από 15 χρόνια και κατά την εφαρμογή τους προέκυψαν αρκετά προβλήματα κυρίως γραφειοκρατικά και καθυστερήσεις από την κεντρική διοίκηση. Επίσης, προβλήματα νομικού καθεστώτος και με τις αρμοδιότητες να μην είναι απόλυτα ξεκάθαρες. Τέλος, η έλλειψη εμπιστοσύνης και παθητικότητας των κατοίκων, επαγγελματιών, επιστημόνων προς τις τοπικές αρχές με τις τελευταίες σε μερικές περιπτώσεις να κρατούν την ίδια αρνητική στάση με τις υπόλοιπες κατηγορίες στις όποιες αλλαγές προέβλεπε (Βλαστός, 2021)

2.3 ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΣΒΑΚ

Ο γενικός σκοπός των αστικών σχεδιασμών κινητικότητας είναι να μετατρέψει τις πόλεις σε βιώσιμες. Η Αστική βιωσιμότητα και γενικότερα η βιωσιμότητα στηρίζεται σε 3 βασικούς πυλώνες, οι οποίες είναι η οικονομία, η κοινωνία και το περιβάλλον. Οι αστικές μετακινήσεις σχετίζονται με αρκετά χαρακτηριστικά των τριών αυτών πυλώνων. Αρχικά, στο τομέα του περιβάλλοντος με τις επιπτώσεις των επιβατικών και εμπορευματικών αστικών μεταφορών (ατμοσφαιρική ρύπανση, ηχορύπανση), με την προώθηση μέσων μεταφορών φιλικών προς το περιβάλλον, με την απόδοση χώρου για ήπιες μορφές μετακίνησης και με την κατανάλωση ενέργειας. Έπειτα, στον χώρο της οικονομίας με τις επενδύσεις που θα πραγματοποιηθούν για την αναβάθμιση του συστήματος των αστικών μεταφορών, με τις δαπάνες των κατοίκων για την μετακίνησή τους, με την συνεισφορά των μεταφορών στην τοπική οικονομία και με την οικονομική αποτύπωση των τροχαίων ατυχημάτων. Τέλος στον κοινωνικό τομέα με το βιώσιμο τρόπο μετακίνησης των κατοίκων, εργαζόμενων και επισκεπτών από και προς μια περιοχή, με την εξυπηρέτηση μετακίνησης όλων των κατηγοριών πολιτών και με την μείωση των τροχαίων ατυχημάτων. (Τυρινόπουλος, 2022)

Σύμφωνα με (Frank Wefering, 2014) τα βασικά στοιχεία που χαρακτηρίζουν το ΣΒΑΚ είναι τα ακόλουθα

- Έχει μακροπρόθεσμο πλάνο και ένα συγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εφαρμογής του.
- Επιδιώκει να εντάξει όλες τις μορφές αστικής κινητικότητας όπως είναι οι δημόσιες συγκοινωνίες, το ποδήλατο, το περπάτημα, οι οδικές μεταφορές
- Συμμετοχική προσέγγιση καθ' όλη την διαδικασία εκπόνησης και εφαρμογής του
- Ολιστική προσέγγιση με μεγάλο επίπεδο συνέργειας και διαβούλευσης μεταξύ των διαφορετικών επιπέδων κυβέρνησης και τοπικών αρχών.
- Ανάλυση της σημερινής κατάστασης και αλλαγή του προγραμματισμού και της υλοποίησης του τρέχοντος θεσμικού πλαισίου με στόχο την επίτευξη μελλοντικών αποτελεσμάτων
- Συχνή παρακολούθηση, αναθεώρηση και παράδοση εκθέσεων
- Μελέτη του εξωτερικού κόστους για όλα τα μέσα μετακίνησης

2.4 ΟΦΕΛΗ ΤΩΝ ΣΒΑΚ

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να αναφερθούμε στα πολλαπλά πλεονεκτήματα και την προστιθέμενη αξία των Σχέδιων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας προκειμένου οι μελετητές και φορείς που ασχολούνται με την αστική κινητικότητα να πειστούν από την εφαρμογή αυτής της προσέγγισης στο δικό τους αστικό περιβάλλον.

Αρχικά, με την χρήση ενεργητικών τρόπων μετακίνησης που προβλέπει το ΣΒΑΚ επωφελείται τόσο η δημόσια υγεία όσο και η οδική ασφάλεια. Καθόλου τυχαίο είναι το γεγονός ότι από τις δέκα πιο υγιείς πόλεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης οι οχτώ διαθέτουν Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ). Επίσης, με τις ολοκληρωμένες πολιτικές για βελτίωση των υποδομών στους ποδηλατοδρόμους, στα πεζοδρόμια και την θέσπιση ορίων ταχύτητας αυξάνουν και βελτιώνουν το αίσθημα της οδικής ασφάλειας στις πόλεις. Χαρακτηριστική είναι η περίπτωση της Βαρσοβίας η οποία με την υλοποίηση του ΣΒΑΚ σημείωσε πτώση των οδικών ατυχημάτων κατά 21% και πτώση των θανάτων από οδικά ατυχήματα κατά 60% (Kalenkiewicz Elzbieta, 2017)

Ακόμη, με τον περιορισμό χρήσης αυτοκινήτου και εναλλακτικών μέσων μετακίνησης μειώνεται η ατμοσφαιρική ρύπανση του αέρα, η οποία είναι υπεύθυνη για 400.000 πρόωρους θανάτους στην Ευρώπη. (Agency, 2018)

Επιπρόσθετα, ενισχύεται η τοπική οικονομία της πόλης. Η ελκυστική εικόνα που αποκτάνε τα κέντρα των πόλεων μέσα από τις αναπλάσεις και την συμπληρωματικότητα διαφορετικών μέσων μετακίνησης αποτελεί πόλο έλξης για πλήθος επισκεπτών, τουριστών, εργαζομένων και ιδιωτικών επιχειρήσεων.

Όλα τα παραπάνω συντελούν στην βελτίωση του βιοτικού επιπέδου.

Επιτυγχάνεται συνεργασία των αρμόδιων φορών μεταξύ κρατικών υπηρεσιών και διαφόρων επιπέδων κυβέρνησης μέσα από την μελέτη και υλοποίηση του ΣΒΑΚ προκειμένου να επιτευχθεί το κοινό όραμα.

2.5 ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΣΒΑΚ ΜΕ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Τα ΣΒΑΚ διαφοροποιούνται από τις συνήθεις συμβατικές μελέτες βραχυχρόνιου ή μακροπρόθεσμου σχεδιασμού και τις μελέτες διαχείρισης κυκλοφορίας και στάθμευσης. Ο παρακάτω πίνακας μας δείχνει τις σημαντικότερες διαφορές

Πίνακας 1. Σύγκριση παραδοσιακού συγκοινωνιακού σχεδιασμού και σχεδιασμού βιώσιμης αστικής κινητικότητας

Παραδοσιακός Σχεδιασμός	Συγκοινωνιακός	Σχέδια Κινητικότητας	Βιώσιμης Αστικής
Έμφαση στην Κυκλοφορία	Μηχανοκίνητη	Έμφαση στον Άνθρωπο	
Βασικός Στόχος Κυκλοφοριακή ταχύτητα	ικανότητα και	Βασικός Στόχος Προσβασιμότητα και Ποιότητα ζωής	
Έμφαση στα μέσα μεταφοράς		Ενιαίος σχεδιασμός λαμβάνοντας υπόψη χρήσεις γης, οικονομική ανάπτυξη, κοινωνικές ανάγκες, περιβαλλοντική ποιότητα και υγεία	
Βραχυ-μεσο-πρόθεσμος σχεδιασμός		Μακροχρόνιο όραμα	
Διοικητικά Όρια		Λειτουργικά Όρια κυρίως με βάση περιοχές από/προς εργασία	
Κυρίως Συγκοινωνιολόγοι Μηχανικοί		Διεπιστημονικός Σχεδιασμός	
Έμφαση στις υποδομές		Συνδυασμός υποδομών, αγορών, υπηρεσιών, πληροφοριών και προώθηση προκειμένου να επιτευχθεί η αποδοτικότερη λύση	
Περιορισμένη ανάλυση επιπτώσεων		Εκτεταμένη αξιολόγηση επιπτώσεων και διαμόρφωση μιας διαδικασίας μάθησης και βελτίωσης	
Εντολές από Σχεδιασμός από Ειδικούς	Αιρετούς και	Εμπλεκόμενοι Φορείς και πολίτες σχεδιάζουν από κοινού	

2.6 ΕΥΡΩΠΑΙΚΕΣ ΠΟΛΙΤΙΚΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΣΒΑΚ

Η Ευρωπαϊκή ένωση γρήγορα αντιλήφθηκε ότι με ένα ισχυρό τομέα μεταφορών θα μπορούσε να αναπτύξει το εμπόριο και την οικονομία της δημιουργώντας θέσεις απασχόλησης εξασφαλίζοντας ευημερία στους πολίτες της. Ο βασικός στόχος της ΕΕ είναι ότι μέσα από τις μεταφορές θα επιταχυνθεί η διαδικασία ευρωπαϊκής ολοκλήρωσης, η οποία συνδέεται με την δημιουργία και ολοκλήρωση της εσωτερικής αγοράς. (Επιτροπή, 2014)

Τα τελευταία 60 χρόνια ο τομέας των μεταφορών πέτυχε αξιοσημείωτη πρόοδο συμβάλλοντας στην ευημερία και στην δημιουργία θέσεων εργασίας. Σήμερα, ο κλάδος των μεταφορών απασχολεί 10 εκατομμύρια ήτοι το 4,5% από το συνολικό εργατικό δυναμικό. (Επιτροπή, 2014)

Έτσι λοιπόν το 2007 δημοσιεύεται η Πράσινη Βίβλος η οποία ασχολήθηκε με 5 προκλήσεις της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Αυτές ήταν η ελεύθερη ροή των πόλεων, πράσινες πόλεις, έξυπνες αστικές μεταφορές, προσβασιμότητα των αστικών μεταφορών και η ασφάλεια των αστικών μεταφορών. Επιπλέον, εξετάζει τα μέσα για την δημιουργία μιας νέας κουλτούρας στην αστική κινητικότητα. (Commision, 2007)

Μετά από 2 χρόνια παρουσιάστηκε το Σχέδιο Δράσης για την αστική κινητικότητα. Τα μέτρα και οι δράσεις αφορούν τα εξής 6 θέματα. Προώθηση ολοκληρωμένων πολιτικών, εστίαση στους πολίτες, πράσινες αστικές μεταφορές, ενίσχυση της χρηματοδότησης, ανταλλαγή εμπειριών και γνώσεων, βελτιστοποίηση της αστικής κινητικότητας. (Action Plan on Urban Mobility, 2009)

Έπειτα, το 2011 η Λευκή Βίβλος με τίτλο <<Χάρτης πορείας για ένα Ενιαίο Ευρωπαϊκό Χώρο Μεταφορών για ένα ανταγωνιστικό και ενεργειακά αποδοτικό σύστημα μεταφορών>> όπου παρουσιάστηκε το όραμα για τις μεταφορές του μέλλοντος. (WHITE PAPER Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource, 2011)

Τέλος το 2014 δημοσιεύονται το <<Πακέτο Αστικής Κινητικότητας>> που έχει ως στόχο να βοηθήσει τις πόλεις στα προβλήματα που αντιμετωπίζουν με τα σχέδια αστικής κινητικότητας, στην αλλαγή της θεώρησης τους ώστε να αναπτυχθούν με πιο βιώσιμο τρόπο επιτυγχάνοντας το όραμα τους για ένα ανταγωνιστικό και ενεργειακά αποδοτικό σύστημα μεταφορών. (Together towards competitive and resource-efficient urban mobility, 2013)

3. ΒΙΩΣΙΜΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΙΧ

3.1 ΒΙΩΣΙΜΑ ΜΕΣΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗΣ

Τις τελευταίες δεκαετίες ο διαδεδομένος σχεδιασμός χρήσης γης, οι πρόοδοι και οι βελτιώσεις γύρω από το μέσο ΙΧ αυτοκινήτου και η αύξηση της ιδιοκτησίας των αυτοκινήτων έχουν δημιουργήσει τις κατάλληλες συνθήκες έτσι ώστε οι άνθρωποι να περνούν πολύ περισσότερο χρόνο ταξιδεύοντας με αυτά. (Shagarour, Moridpour, & Thompson, 2016). Η εισαγωγή νέων μορφών κινητικότητας αποτελεί βασική παράμετρο για την δημιουργία βιώσιμων εναλλακτικών μέσων περιορίζοντας σε σημαντικό βαθμό την χρήση ΙΧ οχήματος. Με την δημιουργία εναλλακτικών μέσων μετακίνησης όπως είναι το περπάτημα, το ποδήλατο και τα μέσα μαζικής μεταφοράς αυξάνεται η πολυτροπικότητα των αστικών μετακινήσεων καθώς αφενός εξυπηρετεί το αρχικό και τελικό στάδιο μιας μετακίνησης αφετέρου συμβάλλει στην διασύνδεση μεταξύ αυτών των μεταφορικών μέσων που χρησιμοποιεί ο μετακινούμενος. (Τυρινόπουλος, Μορφουλάκη, Μυρόβαλη, 2022)

3.1.1 ΜΕΣΑ ΜΑΖΙΚΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ

Τα μέσα μαζικής μεταφοράς αποτελούν τον ακρογωνιαίο λίθο για αυτό που χαρακτηρίζουμε διαμοιραζόμενη κινητικότητα και γενικότερα αποτελούν την ραχοκοκαλιά κάθε συστήματος επιβατικών μεταφορών. Υπάρχει μεγάλο περιθώριο δυνατότητα καλύτερης αξιοποίησης από τους διαχειριστές του συστήματος μέσα από την εφαρμογή κοινών υπηρεσιών, την κοινή παροχή ενιαίου εισιτηρίου και από τα πληροφοριακά συστήματα βελτιώνοντας τις υπηρεσίες τους για το κοινό μέσα από την καλύτερη κάλυψη τους, την διασυνδεσιμότητά τους, την πληροφόρηση των επιβατών και στο τελικό κόστος μετακίνησης τους. Παρόλα αυτά αυτό δεν συμβαίνει ακόμη καθώς οργανωτικά, διαχειριστικά και νομοθετικά ζητήματα έχουν σταθεί τροχοπέδη στην προσπάθεια αυτή. Ταυτόχρονα, όμως θα πρέπει να τονιστεί ότι η αντικατάσταση του στόλου από υβριδικά και ηλεκτρικά οχήματα σε συνδυασμό με τις νέες τεχνολογίες για την ενημέρωση των επιβατών αλλά και την παρακολούθηση του στόλου καθιστούν τα σύγχρονα αυτά συστήματα δημόσιων μεταφορών την βάση στα οποία θα συνδεθούν με τα υπόλοιπα μέσα βιώσιμης κινητικότητας. (Τυρινόπουλος, 2022)

3.1.2 ΠΕΡΠΑΤΗΜΑ

Το περπάτημα θεωρείται το παλαιότερο και πιο απλό μέσο μετακίνησης και αποτελεί το μοναδικό μέσο που χρησιμοποιείται στο αρχικό και τελικό στάδιο μιας μετακίνησης από πόρτα σε πόρτα. Ο συγκεκριμένος τρόπος μετακίνησης χρησιμοποιείται κυρίως για την υλοποίηση των καθημερινών αναγκών, ενώ μπορεί να συνδυαστεί ταυτόχρονα και με άλλους επιμέρους σκοπούς όπως στάση για αγορές και ψώνια. Επίσης το περπάτημα αποτελεί αυτοσκοπό για λόγους αναψυχής και άθλησης. Είναι ένας τρόπος μετακίνησης που πραγματοποιείται κατά κύριο λόγο για κοντινές αποστάσεις ενισχύοντας

Αξίζει να σημειωθεί ότι σύμφωνα με τον (Litman, 2022) βελτιώνοντας τις συνθήκες της βατότητας επιφέρει μια σειρά από οφέλη για την κοινωνία. Πιο συγκεκριμένα βελτιώνεται η προσβασιμότητα, δηλαδή η δυνατότητα πρόσβασης των μετακινούμενων σε δραστηριότητες με υψηλή κοινωνική αξία. επιτυγχάνεται η εξοικονόμηση κόστους τόσο για τους καταναλωτές με την μη χρησιμοποίηση οχήματος όσο και για το κράτος, καθώς με την μετατόπιση των μετακινήσεων από το όχημα στον περπάτημα χρειάζονται λιγότερες επενδύσεις στις οδικές υποδομές. Επίσης, αυξάνει την βιωσιμότητα της κοινότητας, βελτιώνει την δημόσια υγεία και υποστηρίζει στρατηγικούς στόχους οικονομικής ανάπτυξης και χρήσης γης.

3.1.3 ΠΟΔΗΛΑΤΟ

Οι πολιτικές που έχουν ως στόχο την βιώσιμη κινητικότητα έχουν ως βασικό στοιχείο την προώθηση της χρήσης ποδήλατου. Το ποδήλατο είναι ένα μέσο μεταφοράς το οποίο μπορεί να κινηθεί αυτόνομα στο μεγαλύτερο μέρος του αστικού δικτύου και έχει την δυνατότητα συνδυαστικής χρήσης με άλλο μεταφορικό μέσο ικανοποιώντας ένα υψηλό επίπεδο εξυπηρέτησης.

Οι ωφέλειες που προκύπτουν από την χρήση του ποδηλάτου είναι σημαντικές. Αρχικά, το ποδήλατο είναι ένα μέσο που χρησιμοποιείται κυρίως για κοντινές αποστάσεις και η ελευθερία κίνησης που προσφέρει μπορεί να εξοικονομήσει χρόνο, ιδιαίτερα στις ώρες κυκλοφοριακής αιχμής. Επίσης, είναι ένα μέσο που απευθύνεται σε όλα τα κοινωνικά στρώματα και το κόστος αγοράς και συντήρησης είναι μικρό. Ακόμη, είναι ένα μέσο μετακίνησης που χαρακτηρίζεται ως ενεργητική μετακίνηση, δηλαδή χρειάζεται ανθρώπινη προσπάθεια για να κινηθεί. Τέλος, η ωφελιμότητα της χρήσης ποδηλάτου στο περιβάλλον και την υγεία των ανθρώπων είναι ιδιαίτερα σημαντική (Γαβανάς Νικόλαος, 2015) . Ο

παραπάνω ισχυρισμός ενισχύεται περισσότερο από μια Βρετανική μελέτη η οποία διαπίστωσε ότι ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου είναι κατά 45% χαμηλότερος στους ανθρώπους που πηγαίνουν καθημερινά στην δουλειά τους με το ποδήλατο. (Siegfried Rupprecht L. B.-F., 2021)

Τα τελευταία χρόνια η χρήση των συστημάτων κοινής χρήσης ποδηλάτων αυξήθηκε σε σημαντικό βαθμό κατατάσσοντας το ως ένα από τα ταχύτερα αναπτυσσόμενα μέσα μεταφοράς. Το συγκεκριμένο είδος μεταφοράς λειτουργεί καλύτερα σε αστικό επίπεδο με μέτριες πληθυσμιακές πυκνότητες. Η χρονική διαθεσιμότητα των κοινόχρηστων ποδηλάτων είναι από λίγα λεπτά έως και κάποιες ώρες. (Τυρινόπουλος, 2022)

3.2 ΜΕΤΡΑ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΥ ΙΧ

Τα τελευταία χρόνια οι σχεδιαστές μεταφορών ενσωματώνουν ολοένα και περισσότερο στοιχεία σχεδιασμού κοινόχρηστων χώρων προκειμένου να βελτιώσουν τις συνθήκες για τους πεζούς και τους ποδηλάτες των πόλεων. Αντιλαμβάνονται ότι ο δρόμος αποτελεί ένα μέρος της κοινωνικής και δημόσιας ζωής των κατοίκων και δεν είναι μόνο για απρόσκοπτη μετακίνηση των οχημάτων. Για αυτό το λόγο ο στόχος του είναι να φιλοξενήσουν έως και τέσσερις διαφορετικούς τρόπους μετακίνησης (ιδιωτικό όχημα, δημόσιες συγκοινωνίες, περπάτημα, ποδήλατο) με καθορισμένους χώρους για την εξασφάλιση της ασφάλειας και της άνεση τους.

3.2.1 ΠΕΖΟΔΡΟΜΟΙ

«Πεζόδρομοι είναι οι διαμορφωμένοι υπαίθριοι κοινόχρηστοι ελεύθεροι χώροι, που εξυπηρετούν τη συνεχή, ασφαλή και χωρίς εμπόδια κυκλοφορία των πεζών, των ΑΜΕΑ και των εμποδιζόμενων ατόμων. Σε αυτούς απαγορεύεται η στάθμευση και επιτρέπεται να κυκλοφορούν μόνο τα οχήματα που κινούνται προς και από εισόδους-εξόδους χώρων στάθμευσης των παρόδιων χρήσεων, σύμφωνα με τις επιτρεπόμενες χρήσεις γης της περιοχής ή χώρων στάθμευσης που έχουν λάβει άδεια λειτουργίας κατά παρέκκλιση των υφιστάμενων χρήσεων γης δυνάμει της παρ.1 του άρθρου 19 του ν. 4313/2014 (Α 261), εκτός αν άλλως ορίζεται από τον κανονισμό λειτουργίας τους».

Σύμφωνα με (Μπακογιάννης, 2012) ανάλογα με τον βαθμό ανοχής του αυτοκινήτου οι πεζόδρομοι χωρίζονται στις εξής κατηγορίες.

- Αμιγής πεζόδρομοι
- Πεζόδρομοι με απαγόρευση διέλευσης κάθε τροχοφόρου
- Πεζόδρομοι όπου επιτρέπεται η διέλευση οχημάτων έκτακτης ανάγκης
- Πεζόδρομοι σε περιοχές κατοικίας όπου επιτρέπεται η πρόσβαση σε ορισμένες κατηγορίες οχημάτων
- Πεζόδρομοι με ήπια κυκλοφορία οχημάτων

Με την δημιουργία πεζόδρομων και κατ επέκταση δικτύου κίνησης πεζών επιτυγχάνεται ένα φάσμα στόχων και συγχρόνως πλεονεκτημάτων για τους πεζούς. Αρχικά, ο πεζόδρομος παρέχει ασφάλεια και αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα μέτρα βελτίωσης κυκλοφορίας των πεζών. Επίσης, με το δίκτυο ροής πεζών εξασφαλίζεται η άνετη, εύκολη και ευχάριστη μετακίνηση των πεζών περιορίζοντας την χρήση αυτοκινήτου για μικρές αποστάσεις και αυξάνοντας τις κοινωνικές αλληλεπιδράσεις μεταξύ τους. Επιπρόσθετα, η μειωμένη χρήση του αυτοκινήτου και οι φυτεύσεις δέντρων σε συγκεκριμένα σημεία των πεζοδρομίων μπορούν να συμβάλλουν στην βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών που επικρατούν στην πόλη. Εκτός από αυτό, η δημιουργία πεζόδρομων βελτιώνει την αισθητική της πόλης και της δίνει χαρακτήρα καθώς συμβάλλει στην ανάδειξη διατηρητέων κτιρίων, αρχαιολογικών χώρων, ενώ δίνεται η δυνατότητα ενοποίησης ελεύθερων χώρων και χώρων πρασίνου. Τέλος, επιτυγχάνεται η οικονομική ανάπτυξη της πόλης με έμφαση στα εμπορικά αστικά κέντρα. (Ζαβάντης, 2004)

3.2.2 ΟΔΟΙ ΗΠΙΑΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο Μηχανικών Μεταφορών η ήπια κυκλοφορία ορίζεται ως ο συνδυασμός κυρίως των φυσικών μέτρων που μειώνουν τις αρνητικές επιπτώσεις της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας αλλάζοντας την συμπεριφορά των οδηγών και βελτιώνοντάς τις συνθήκες για τους χρήστες μη μηχανοκίνητους χρήστες των δρόμων. Με απλά λόγια είναι εκείνα τα μέτρα που αποσκοπούν στην μείωση της ταχύτητας των οδηγών, στην μείωση του όγκου της κυκλοφορίας και της διαμπερείς κίνησης και στην βελτίωση των συνθηκών για πεζούς και ποδηλάτες.

Η ήπια κυκλοφορία πρωτοεμφανίστηκε στην Ευρώπη την δεκαετία του 60 με τις πεζοδρομήσεις των εμπορικών κέντρων σε πόλεις της Γερμανίας. Λίγο αργότερα την δεκαετία του 70 η Ολλανδία διεύρυνε την έννοια αυτή συμπεριλαμβάνοντας και δρόμους κατοικιών για μηχανοκίνητη ή μη κυκλοφορία. Τα εμπόδια, οι στροφές και τα σημεία συμφόρησης εφαρμόστηκαν

ανά τακτά χρονικά διαστήματα μειώνοντας την ταχύτητα των οδηγών σε ρυθμό περπατήματος. Τα τελευταία τριάντα χρόνια εφαρμόστηκαν διάφορες τεχνικές ηρεμίας κυκλοφορίας σε διάφορες Ευρωπαϊκές χώρες ενώ οι στρατηγικές αυτές υιοθετήθηκαν και από την Ιαπωνία, Αυστραλία και Βόρεια Αμερική.

Η επιβολή των μέτρων ήπιας κυκλοφορίας έχουν ως στόχο

- Μείωση της συχνότητας και σοβαρότητας των ατυχημάτων
- Αύξηση του βιοτικού επιπέδου σε κατοικημένες περιοχές.
- Περιορισμό των αρνητικών επιπτώσεων της κυκλοφορίας, όπως είναι η ατμοσφαιρική μόλυνση και η ηχορύπανση
- Ενίσχυση του περπατήματος και της ποδηλασίας
- Μείωση της ανάγκης για αστυνομική επιβολή
- Βελτιωμένο περιβάλλον δρόμου
- Καλύτερη διείσδυση του νερού στο έδαφος
- Μείωση της ταχύτητας των οχημάτων

Υπάρχουν δυο είδη μορφών μέτρα, τα ενεργητικά και τα παθητικά. Τα ενεργητικά μέτρα εφαρμόζονται στον ήδη κατασκευασμένο δρόμο προκειμένου να διορθώσει ένα πρόβλημα που σχετίζεται με την συμπεριφορά του οδηγού ενώ δεν είναι κατάλληλα για το αρτηριακό δίκτυο καθώς σκοπός του είναι η εξασφάλιση μεγάλου όγκου οχημάτων. Αντίθετα, τα παθητικά μέτρα συνήθως είναι περιλαμβάνονται στον αρχικό σχεδιασμό και είναι κατάλληλα για την επίτευξη ασφαλέστερης συμπεριφοράς οδηγών, ποδηλατών και πεζών χωρίς να περιορίζεται η ροή της κυκλοφορίας. (Peccia, 2007)

4. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ ΛΑΡΙΣΑ

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Ο δήμος Λαρισαίων έχει έκταση 335,12 τ.χλμ βρίσκεται στο κέντρο της Περιφέρειας Θεσσαλίας, ενώ συνορεύει βόρεια με τον Δήμο Τυρνάβου, βορειοανατολικά με τον Δήμο Τεμπών, νότια με τον Δήμο Κιλελέρ και δυτικά με τους Δήμους Φαρκαδόνας και Παλαμά. Η Λάρισα είναι η μεγαλύτερη πόλη της Κεντρικής Ελλάδας πρωτεύουσα του ομώνυμου Νομού και της Περιφέρειας Θεσσαλίας. Είναι οικισμός πρώτου επιπέδου και αποτελεί ένα από τα σημαντικότερα αστικά κέντρα της χώρας. Το πλεονέκτημα της η γεωγραφική της θέση χτισμένη πάνω στον οδικό άξονα του Πατρών-Αθηνών-Θεσσαλονίκης-Ευζώνων (Π.Α.Θ.Ε.) καθιστώντας την ως μία από τις δυναμικότερες αστικές περιοχές. (Λαρισαίων, 2015)

Σύμφωνα με την απογραφή του 2011 η πόλη της Λάρισας έχει πληθυσμό 144.651 κατοίκους και είναι η 5^η μεγαλύτερη πόλη στην Ελλάδα μετά την Αθήνα, την Θεσσαλονίκη, την Πάτρα και το Ηράκλειο. (ΕΛΣΤΑΤ, 2011)

Ο Δήμος Λαρισαίων προκειμένου να λύσει τα προβλήματα της κινητικότητας και να δώσει μια νέα δυναμική και προοπτική στην πόλη, αξιοποιώντας τους ανθρώπινους πόρους, το επιστημονικό δυναμικό, την γεωγραφία της και τους φυσικούς και πολιτιστικούς της πόρους, εκπόνησε και υλοποίησε μελέτη ΣΒΑΚ.

Σύμφωνα με την μελέτη ΣΒΑΚ (Μελέτη Αστικής Κινητικότητας για το Δήμο Λαρισαίων) οι θεματικές ενότητες που το απαρτίζουν είναι οι παρακάτω

- το οδικό δίκτυο και η κυκλοφοριακής της οργάνωση
- το δίκτυο ροής πεζών και ποδηλάτων
- η διαχείριση της στάθμευσης
- η προώθηση των ΜΜΜ
- το κέντρο ελέγχου.

Αρχικά, για το οδικό δίκτυο της πόλης κρίνεται αναγκαία η ολοκλήρωση των έργων τόσο στον εξωτερικό όσο και στον εσωτερικό δακτύλιο της πόλης. Με την ολοκλήρωση των εργασιών στον εξωτερικό δακτύλιο επιτυγχάνεται η εκτροπή όλων των διερχόμενων μετακινήσεων από το κέντρο της πόλης, ενώ ταυτόχρονα συνδέει όλες τις πύλες εισόδου-εξόδου της πόλης. Με την

ολοκλήρωση του εσωτερικού δακτυλίου θα εκτρέπονται όλες οι διαμπερείς μετακινήσεις από την αστική κεντρική περιοχή. Τα τμήματα που θα αποτελούν τον εσωτερικό δακτύλιο θα είναι η Λαγού, Ηρώων Πολυτεχνείου, Αεροδρομίου από Ηρώων έως Γεωργιάδου, Γεωργιάδου και Καλλιθέας. Ως προς τα τεχνικά χαρακτηριστικά των δύο δακτυλίων αυτά είναι οι δυο λωρίδες ανά κατεύθυνση, η μεσαία διαχωριστική νησίδα και οι κυκλικοί κόμβοι ή σηματοδότες στις διασταυρώσεις.

Για την κυκλοφοριακή οργάνωση της πόλης οι βασικές αρχές είναι η δημιουργία ενός συλλεκτηρίου οδικού δικτύου ώστε οι οδηγοί των οχημάτων να μετακινούνται με ασφάλεια και χωρίς καθυστερήσεις. Η απόκτηση ενός ολοκληρωμένου δικτύου ροής πεζών μέσω των πεζόδρομων, των οδών ήπιας κυκλοφορίας και των διευρυμένων πεζοδρομίων. Η μετατροπή όλων των τοπικών οδών κατοικίας του κέντρου σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας. Η αύξηση της χρήσης του ποδηλάτου και η απόκτηση ενός ολοκληρωμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων. Τέλος, η προώθηση των Μέσων Μαζικής Μεταφορών.

Για το δίκτυο ροής πεζών και ποδηλάτων

Προτείνεται η ενοποίηση του δικτύου πεζοδρόμων διευρύνοντας τον κεντρικό πυρήνα της πόλης. Περιλαμβάνει τον Άγιο Αχίλλειο, το Φρούριο, το Αρχαίο Θέατρο, την Κεντρική πλατεία και την πλατεία Ταχυδρομείου. Για να επιτευχθεί αυτό αναγκαία η πλήρης πεζοδρόμηση της οδού Βενιζέλου και Φιλελλήνων, Μεγάλου Αλεξάνδρου και Ηλιοδώρου (κατά μήκος της Τριγωνικής Πλατείας). Η μετατροπή όλων των οδών τοπικής σημασίας του κέντρου σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας με σκοπό την συνύπαρξη πεζών, ποδηλάτων και οδηγών ΙΧ που θα κινούνται με χαμηλές ταχύτητες. Η δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων μήκους 50 χιλ. το οποίο θα συνδέει τις συνοικίες με το κέντρο και κατασκευή χώρων ενοικίασης και θέσεων στάθμευσης σε κεντρικά σημεία.

Διαχείριση Στάθμευσης

Σύμφωνα με την Β φάση η χρήση θέσεων στάθμευσης που θα προκύψουν από τους δρόμους ήπιας κυκλοφορίας και από την βασική συλλεκτήρια οδό στην κεντρική περιοχή θα ανήκει αποκλειστικά για τους κατοίκους του κέντρου. Συγχρόνως, η δημιουργία βραχυχρόνιων θέσεων στάθμευσης με πληρωμή τέλους στάθμευσης και επιτρεπόμενη χρονική διάρκεια έως 3 ώρες όπως και η δημιουργία μακροχρόνιων θέσεων στάθμευσης με χαμηλή τιμολόγηση. Ακόμη, προβλέπεται χώροι στάθμευσης και περιμετρικά της κεντρικής περιοχής. Τέλος, κρίνεται αναγκαία η αστυνόμευση για την διασφάλιση της ομαλής ροής και την αποφυγή παράνομων σταθμεύσεων.

Μέτρα Προώθησης MMM

Για να ενισχυθεί η χρήση των MMM προτείνεται μια σειρά από ενέργειες. Αρχικά, προτείνεται η χρήση αποκλειστικής γραμμής για τα λεωφορεία στην

κεντρική περιοχή. Πιο συγκεκριμένα προβλέπεται στην οδό Παπαναστασίου λωρίδα αποκλειστικής κίνησης Λεωφορείων (Bus Lane) κατά την φορά της κίνησης των οχημάτων ενώ στο μέλλον προτείνεται αντίθετης κατεύθυνσης (contra flow). Επίσης, ο σχεδιασμός για καλύτερη κάλυψη των περιοχών τόσο γεωγραφικά όσο και χρονικά. Ακόμη, φθηνό εισιτήριο ή ελκυστικές χρεώσεις για ειδικές κατηγορίες ανθρώπων (μαθητές, φοιτητές, τακτικοί επιβάτες, άνεργοι κλπ).

5. ΕΡΕΥΝΑ ΚΑΙ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

5.1 ΕΡΕΥΝΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Στα πλαίσια της εργασίας πραγματοποιήθηκε έρευνα όπου διανεμήθηκαν ερωτηματολόγια στους πολίτες της Λάρισας. Συγκεκριμένα μοιράστηκαν ερωτηματολόγια με βάση την ιδιότητα μετακίνησης τους πάνω στην οδό δηλαδή σε πεζούς, ποδηλάτες, οδηγούς αλλά και σε ιδιοκτήτες καταστημάτων των οδών αυτών. Για την δημιουργία του ερωτηματολογίου έγινε μελέτη με βάση αντίστοιχες βιβλιογραφικές έρευνες και εργασίες επιλέγοντας συγκεκριμένες ερωτήσεις. Έπειτα, πραγματοποιήθηκε μια αυτοψία στον χώρο, συγκεκριμένα στις οδούς Βενιζέλου και Μεγάλου Αλεξάνδρου και στην συνέχεια μοιράστηκαν τα ερωτηματολόγια. Για την συλλογή του δείγματος επιλέχθηκαν όλων των κατηγοριών πολιτών με βάση το φύλο, την ηλικία, το επάγγελμα αλλά και ως προς τον τρόπο μετακίνησης τους στις συγκεκριμένες οδούς δηλαδή πεζοί, ποδηλάτες, λεωφορείο, οδηγοί ΙΧ κλπ. Στην συνέχεια αφού συλλέχθηκε ένα ικανοποιητικό δείγμα έγινε επεξεργασία των αποτελεσμάτων με βάση το πρόγραμμα excel. Μέσα από την επεξεργασία των αποτελεσμάτων προέκυψαν κάποια χρήσιμα συμπεράσματα για την πραγματική κατάσταση που επικρατεί στην πόλη με βάση την διαμορφωμένη αντίληψη των κατοίκων της. Τέλος, με βάση τα συμπεράσματα προκύπτουν και ορισμένες προτάσεις με σκοπό την εξάλειψη τυχόν αρνητικών καταστάσεων.

5.2 ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

Το συνολικό δείγμα αποτελείται από 120 άτομα εκ των οποίων οι 63 είναι άνδρες και οι 57 γυναίκες. Η πλειοψηφία του δείγματος όσον αφορά στην ηλικία είναι 46-55, στο μηνιαίο οικογενειακό εισόδημα είναι <1000 ευρώ, στο επάγγελμα είναι ελεύθερος επαγγελματίας και στο μορφωτικό επίπεδο είναι η τριτοβάθμια εκπαίδευση. Παρακάτω ακολουθεί ο πίνακας με αναλυτικά στοιχεία για κάθε κατηγορία.

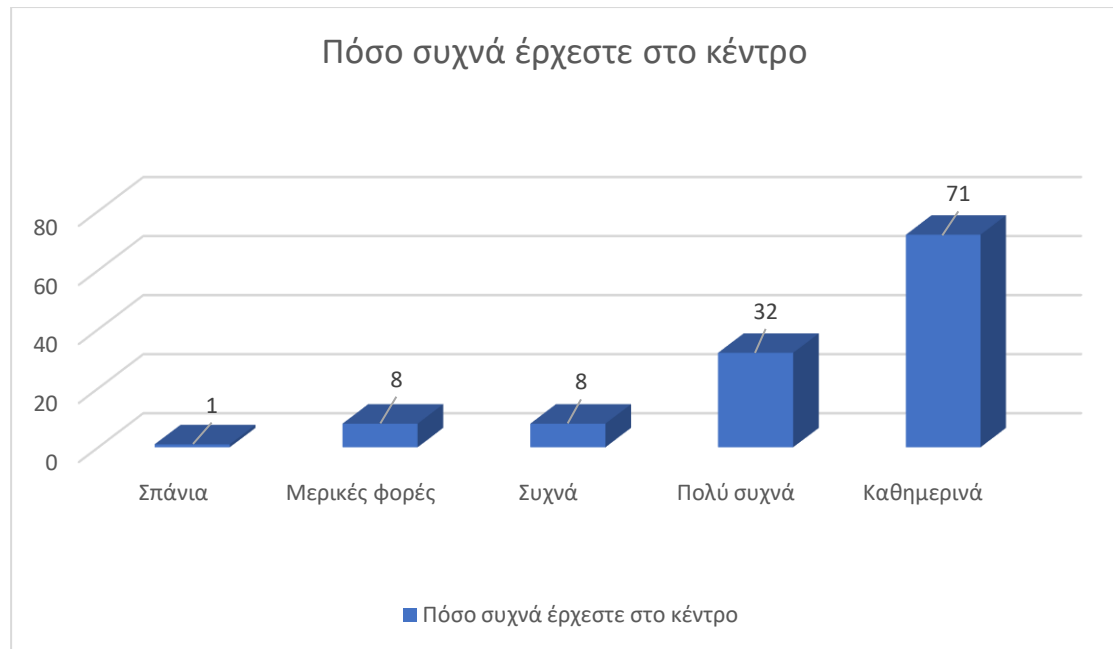
		Πλήθος Δειγμάτων	Ποσοστό (%)
Φύλο	Άντρας	63	52,50
	Γυναίκα	57	47,50

Ηλικία	18-25	22	18,33
	26-35	30	25,00
	36-45	28	23,33
	46-55	30	25,00
	>55	15	12,50
Μηνιαίο Οικογενειακό Εισόδημα	<1000	57	47,50
	1000-2000	48	40,00
	2000-4000	11	9,17
	>4000	2	1,67
Επάγγελμα	Ελεύθερος Επαγγελματίας	60	50,00
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	25	20,83
	Δημόσιος Υπάλληλος	12	10,00
	Φοιτητής	14	11,67
	Συνταξιούχος	5	4,17
	Οικιακά	2	1,67
	Άνεργος	3	2,50
Μορφωτικό Επίπεδο	Καθόλου	0	0,00
	Πρωτοβάθμια	1	0,83
	Δευτεροβάθμια	53	44,17
	Τριτοβάθμια	61	50,83
	Μεταπτυχιακό/ Διδακτορικό	5	4,17

5.3 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

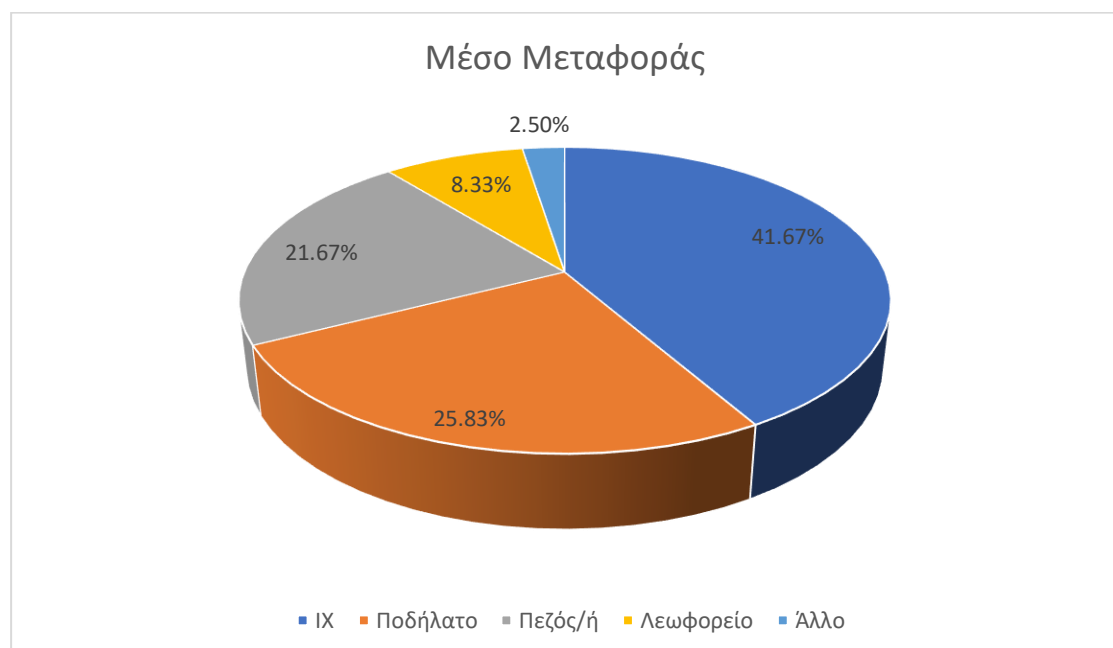
Συχνότητα και λόγο επίσκεψης στο κέντρο της Λάρισας

Αρχικά, στις πρώτες ερωτήσεις του ερωτηματολογίου ρωτάμε να μάθουμε για ποιο λόγο και πόσο συχνά επισκέπτονται οι κάτοικοι το κέντρο της Λάρισας



Στο Διάγραμμα 1 παρατηρούμε ότι οι άνθρωποι που επισκέπτονται το κέντρο της Λάρισας σε καθημερινή βάση είναι 71 (δηλαδή το 59,16% του συνόλου) που αποτελούν και την μεγάλη πλειοψηφία. Επίσης, εξίσου ένας μεγάλος αριθμός συγκεκριμένα 32 άτομα το επισκέπτεται πολύ συχνά. Συνδυαστικά αυτές οι επιλογές συγκεντρώνουν 103 άτομα δηλαδή το 85,83% το οποίο αποτελεί και την συντριπτική πλειοψηφία. Όσον αφορά για ποιο λόγο το επισκέπτονται η κυριότερη απάντηση είναι η εργασία με ποσοστό 58,33% δηλαδή 70 άτομα και αρκετά πιο πίσω είναι η διασκέδαση με 21,67% και υποχρεώσεις 11,67%

Μέσο μεταφοράς



Η 3^η ερώτηση που τέθηκε αφορά για το μέσο μετακίνησης στο κέντρο της Λάρισας. Οι απαντήσεις που δόθηκαν ήταν ενθαρρυντικές καθώς το 41,67% των ερωτηθέντων απάντησαν με τα πόδια, σε αντίθεση με το 25,83% που απάντησαν με το ΙΧ. Επίσης, ένα σεβαστό ποσοστό κατέχει και η επιλογή ποδήλατο με 21,67%. Τέλος, αρκετά πιο πίσω βρίσκεται το λεωφορείο με 8,33% και η επιλογή άλλο με 2,5%

Στην επόμενη ερώτηση για το αν έχουν αλλάξει τρόπο μετακίνησης μετά τα έργα ανάπλασης το 74,62 δηλώνει πως όχι ενώ το 26,32 δηλώνει πως ναι. Εκείνοι οι οποίοι άλλαξαν τρόπο μετακίνησης δήλωσαν ότι αύξησαν περισσότερο το περπάτημα ενώ αρκετοί είναι αυτοί που μείωσαν το ΙΧ.

Για τους οδηγούς ΙΧ αξίζει να τονισθεί ότι το μεγαλύτερο πρόβλημα που αντιμετωπίζουν είναι η έλλειψη θέσεων στάθμευσης. Εμείς από την πλευρά μας σημειώσαμε τις περιοχές στάθμευσης που πάρκαραν

Τέλος ως προς τον χρόνο μετακίνησης η πλειοψηφία των απαντήσεων ήταν κατά μέσο όρο 10 με 15 λεπτά για όλους τους τρόπους μετακίνησης (ΙΧ, ποδήλατο, Λεωφορείο, περπάτημα).

Αξιολόγηση Ανάπλασης

Σημαντικό είναι να αναφέρουμε πως βλέπει ο κόσμος τα έργα αστικής ανάπλασης. Η βαθμολογία αποτελείται από το μηδέν (0) έως το δέκα (10).



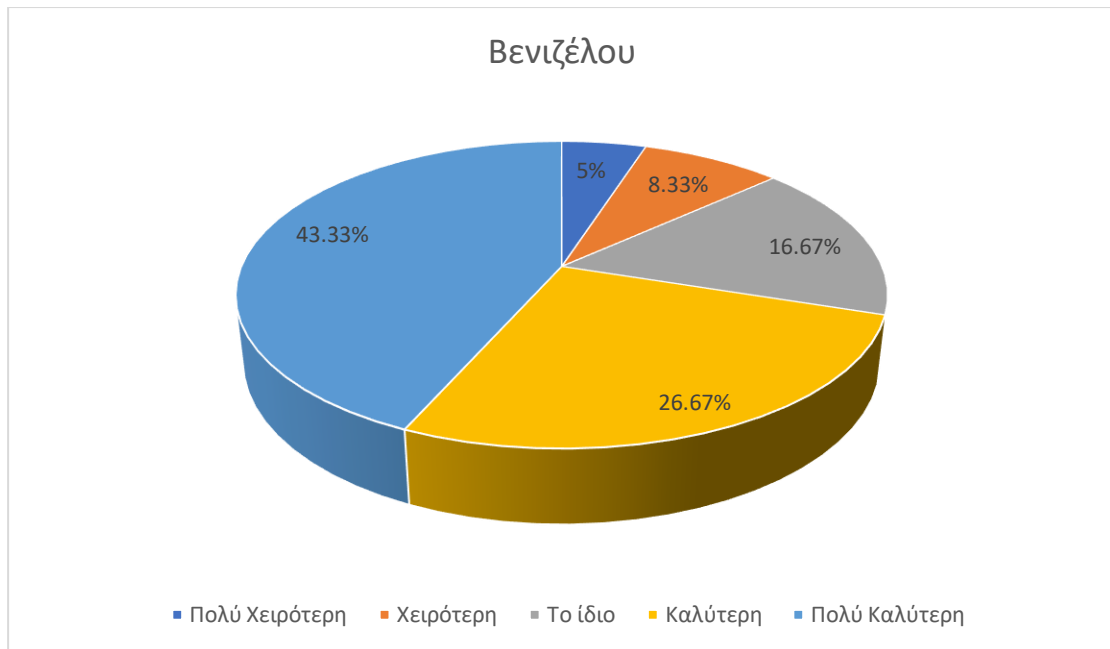
Αναμφισβήτητα υπάρχει θετικό κλίμα μετά την υλοποίηση των αναπλάσεων καθώς το αθροιστικά μεγαλύτερο ποσοστό (77,5%) κυμαίνεται μεταξύ 7 έως 10. Το μεγαλύτερο ποσοστό 29,16% συγκεντρώνει η επιλογή 7, ενώ το αμέσως επόμενο μεγαλύτερο ποσοστό 25,83% η επιλογή 8. Τέλος, η επιλογή 9 συγκεντρώνει το 16,67%

Στην συνέχεια λόγω του κρίσιμου προηγούμενου ερωτήματος έγινε περαιτέρω ανάλυση της βαθμολογίας των αναπλάσεων με βάση το φύλο, την ηλικία, το επάγγελμα και το μορφωτικό επίπεδο. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται αναλυτικά τα αποτελέσματα

Βαθμολογία Αναπλάσεων		< 5	5 - 7	8 - 10
Φύλο	Άνδρας	10	29	24
	Γυναίκα	7	21	29
Επάγγελμα	Ελεύθερος Επαγγελματίας	12	26	18
	Ιδιωτικός Υπάλληλος	1	12	16
	Δημόσιος Υπάλληλος	1	5	7
	Φοιτητής	0	5	7
	Συνταξιούχος	0	4	1
	Οικιακά	0	2	0
	Άνεργος	0	0	3
Ηλικία	18-25	1	6	12
	26-35	1	7	20
	36-45	4	14	13
	46-55	7	16	5
	>55	2	9	3

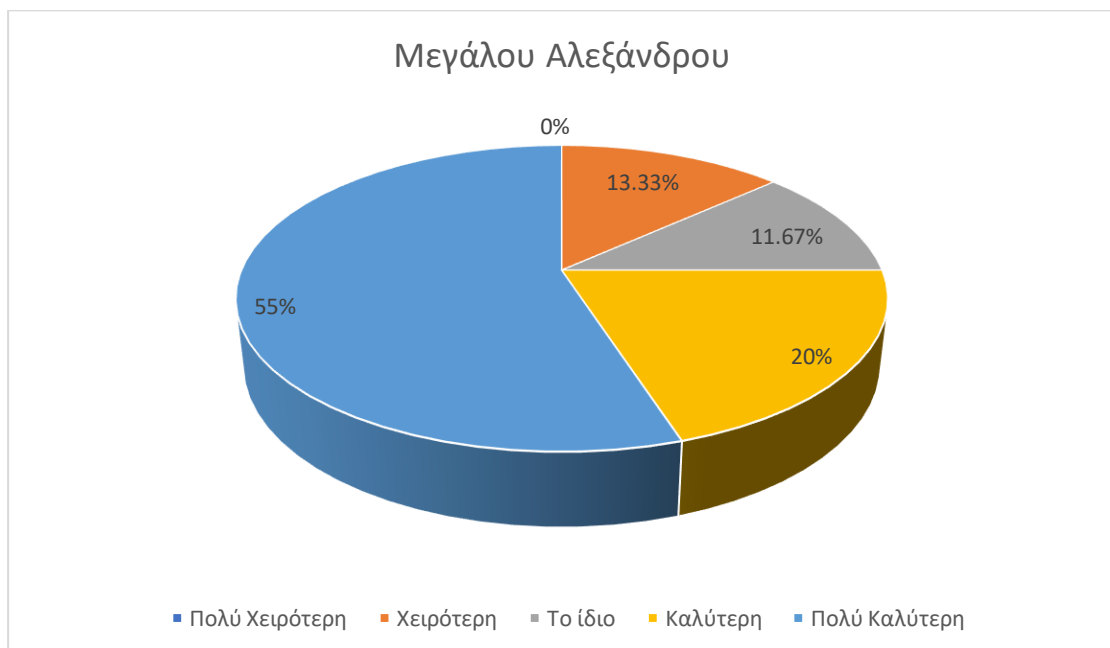
Γενική κατάσταση στην Βενιζέλου

Στην συνέχεια ζητήθηκε από το δείγμα να μας αξιολογήσει την γενική κατάσταση που έχει δημιουργηθεί μετά τα έργα ανάπλασης.



Βλέπουμε λοιπόν ότι η γενική εικόνα της οδού μεταβλήθηκε προς το καλύτερο καθώς το 43,33% του δείγματος δηλαδή 26 άτομα θεωρούν ότι η κατάσταση είναι καλύτερη σε σχέση με πριν. Επίσης, το 26,67% (N=16) δηλώνει ότι η κατάσταση είναι πολύ καλύτερη. Τρίτη επιλογή είναι η κατάσταση το ίδιο με 16,67% (N=10). Τέταρτη επιλογή είναι η χειρότερη κατάσταση με 8,33% (N=5) και τελευταία η επιλογή πολύ χειρότερη με 5% (N=3).

Παρόμοια και για την οδό Μεγάλου Αλεξάνδρου



Η θετική εικόνα συνεχίζεται και για την οδό Μεγάλου Αλεξάνδρου καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό 55% (N=33) βρίσκει την κατάσταση καλύτερη σε σχέση με πριν. Η επιλογή πολύ καλύτερη συγκεντρώνει το 20% (N=12). Τρίτη επιλογή είναι η χειρότερη κατάσταση με 13,33% (N=8). Τέταρτη επιλογή η ίδια κατάσταση με 11,67%. Τέλος η επιλογή πολύ χειρότερη κατάσταση δεν επιλέχθηκε από κανέναν.

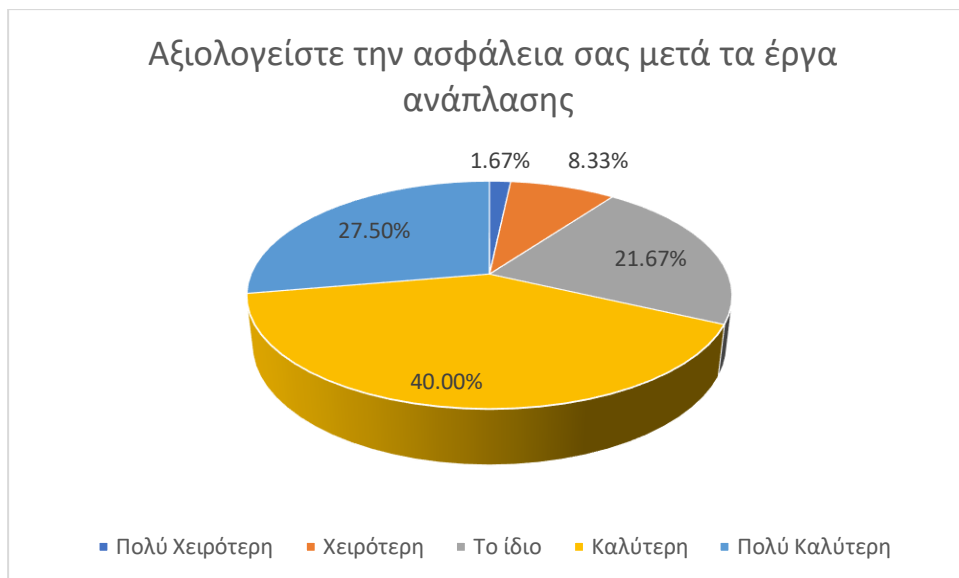
Άνεση και Ασφάλεια

Μια από τις βασικές επιδιώξεις των ΣΒΑΚ είναι η άνεση και ασφάλεια που μπορούν να προσφέρουν στις πόλεις. Αρχικά κλήθηκαν να απαντήσουν για το κατά πόσο νοιώθουν άνετα οι πολίτες μετά τις παρεμβάσεις που έγιναν στο κέντρο, το αθροιστικό ποσοστό 60% (N=72) απάντησε ότι νοιώθει μεγαλύτερη άνεση σε σχέση με πριν με τις επιλογές καλύτερη και πολύ καλύτερη να συγκεντρώνουν το 41,67% (N=50) και 18,33% (N=22) αντίστοιχα. Ένα σεβαστό ποσοστό 25,83% (N=31) βρίσκει την άνεση του ίδια και το αθροιστικά 14,16% νοιώθει μικρότερη άνεση. Συγκεκριμένα η επιλογή χειρότερη συγκεντρώνει το 13,33% (N=16) και πολύ χειρότερη το 0,83% (N=1)



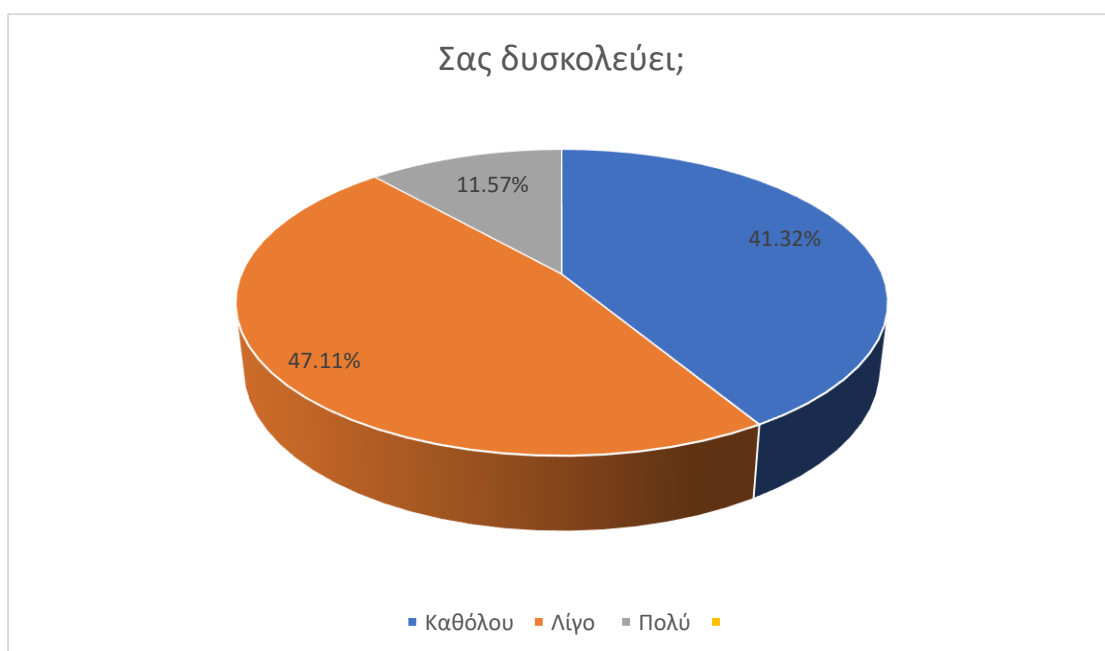
Σε ερώτηση για το αν είχαν την ίδια άποψη από την αρχή για αυτή την οδό ή μεταβλήθηκε μετά την υλοποίηση της αλλαγής το 68,33% (N=82) απάντησε πως ναι, το 25% (N=30) απάντησε ότι δεν είχε την ίδια άποψη ενώ το 6,6% δήλωσε αδιάφορο. Όσον αφορά για εκείνους που η άποψη τους άλλαξε μετά τα έργα η εικόνα είναι ότι άλλαξε προς το καλύτερο. Πιο συγκεκριμένα στην ερώτηση που τους έγινε για το ποια άποψη είχαν στην αρχή πριν την υλοποίηση των έργων, το 61% (N=22) δήλωσε ότι είχε χειρότερη άποψη, πολύ χειρότερη άποψη είχε

Αντίστοιχα για την ασφάλεια το συντριπτικό ποσοστό 40% (N=48) δηλώνει ότι αισθάνεται καλύτερη ασφάλεια, αμέσως μετά ακολουθεί η επιλογή καλύτερη ασφάλεια 27,5% δηλαδή N=33. Ουδέτερη στάση κρατάει το 21,67% (N=26) ενώ το αθροιστικό 10,83% δηλώνει ότι η ασφάλεια του χειροτέρευσε με τις επιλογές χειρότερη και πολύ χειρότερη να σημειώνουν 8,33% (N=10) και 2,5% (N=3) αντίστοιχα.

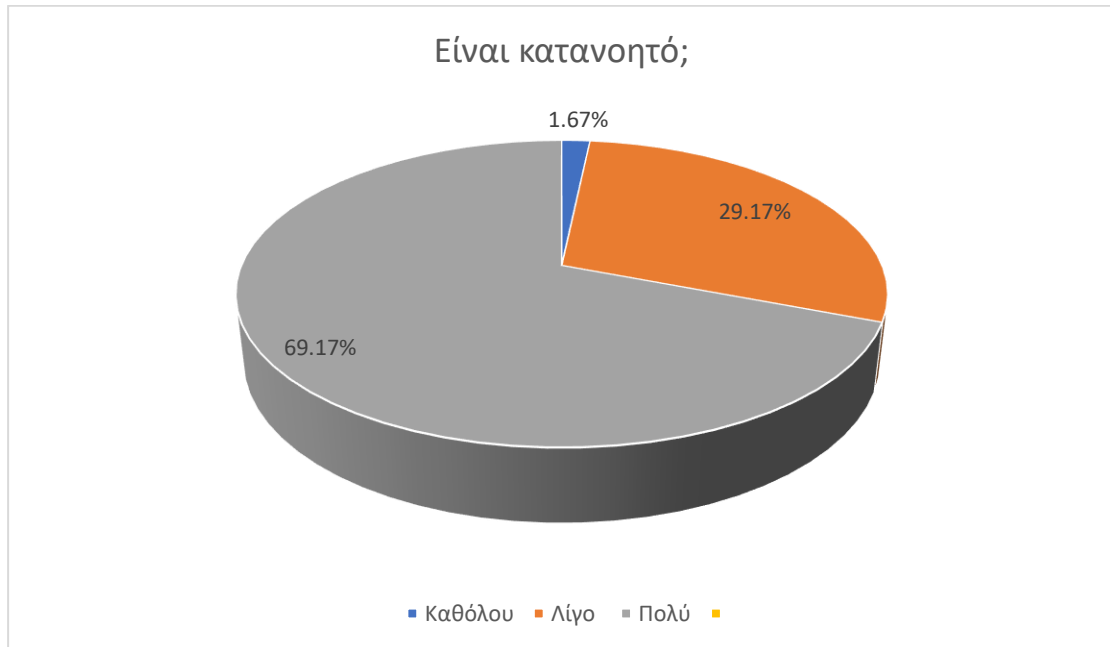


Στο ερώτημα αν είχατε αυτή την άποψη και πριν τα έργα ήπιας κυκλοφορίας το 61,67% (N=74) απάντησε πως ναι, αρνητικά απάντησε το 33,33% (N=40) και αδιάφορο δήλωσε το 5% (N=6). Εκείνοι που απάντησαν αρνητικά στην αρχή είχαν άποψη χειρότερη το 55% (N=22), καλύτερη το 32,5% (N=13), πολύ χειρότερη το 12,5% (N=5).

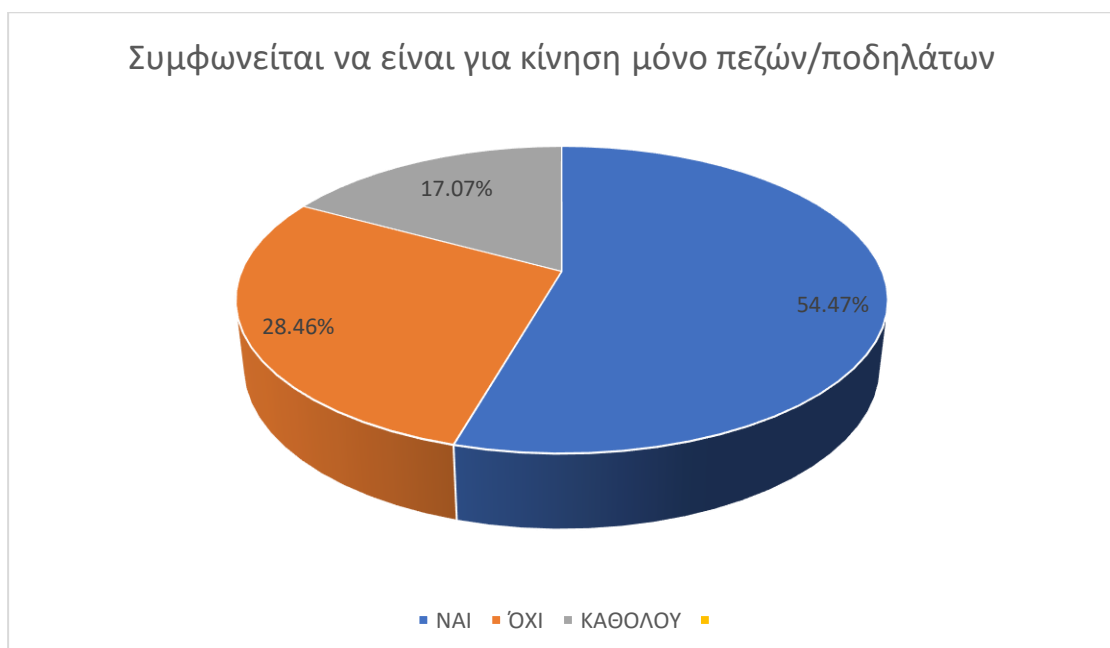
Στο Διάγραμμα 7



Στο ερώτημα αν σας δυσκολεύει που κινείστε μαζί με Λεωφορείο, ποδήλατο, ταξί, ΙΧ. Το μεγαλύτερο ποσοστό δήλωσε πως δυσκολεύεται λίγο με 46,67% το αμέσως επόμενο ποσοστό 41,67% δήλωσε πως δεν δυσκολεύεται καθόλου. Τέλος, μόλις το 11,67% δήλωσε ότι δυσκολεύεται πολύ.

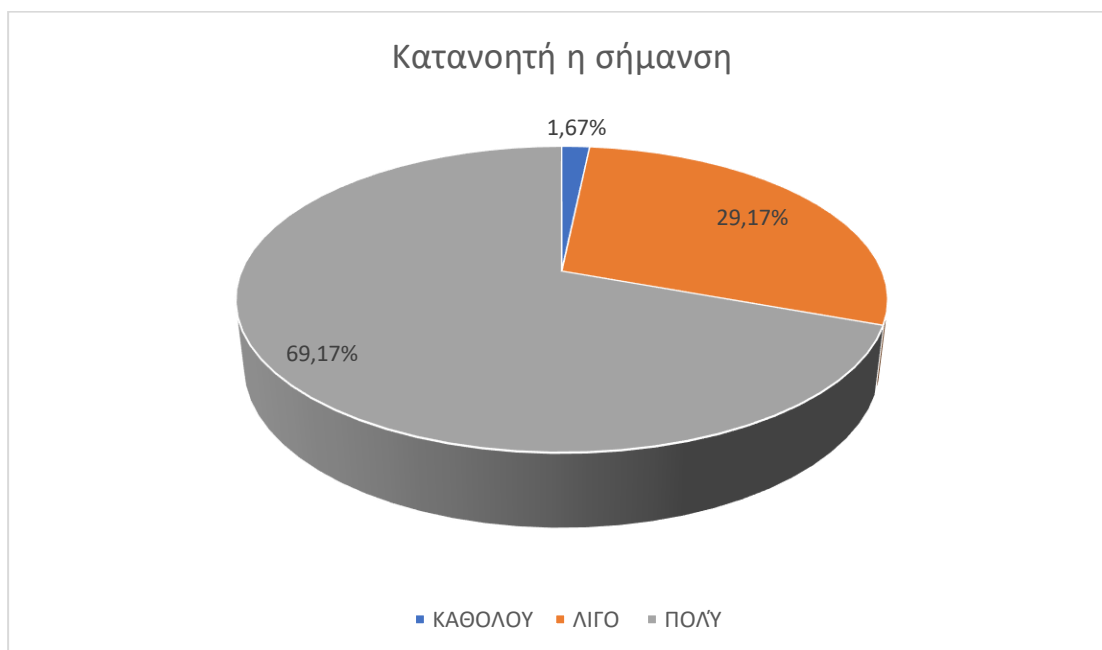


Στην επόμενη ερώτηση για το αν είναι κατανοητό που κινείστε μαζί με Λεωφορείο, Ποδήλατα, Ταξί, ΙΧ (ανάλογα την οδό). Η συντριπτική πλειοψηφία δήλωσε είναι κατανοητό πολύ με 69,17%, το αμέσως επόμενο ποσοστό 29,17% δήλωσε πως είναι λίγο κατανοητό ενώ μόλις το 1,67% δήλωσε δεν είναι καθόλου κατανοητό.

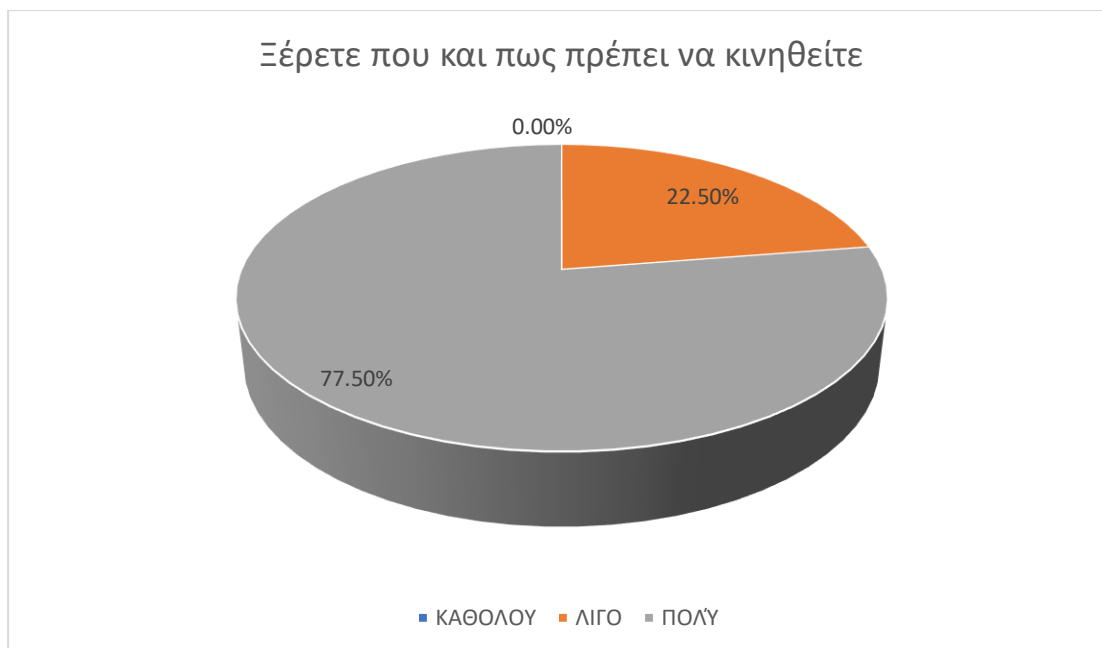


Στην επόμενη ερώτηση κλήθηκαν να απαντήσουν αν τους βρίσκουν σύμφωνους η οδός να χρησιμοποιείται μόνο για την κίνηση των πεζών και των

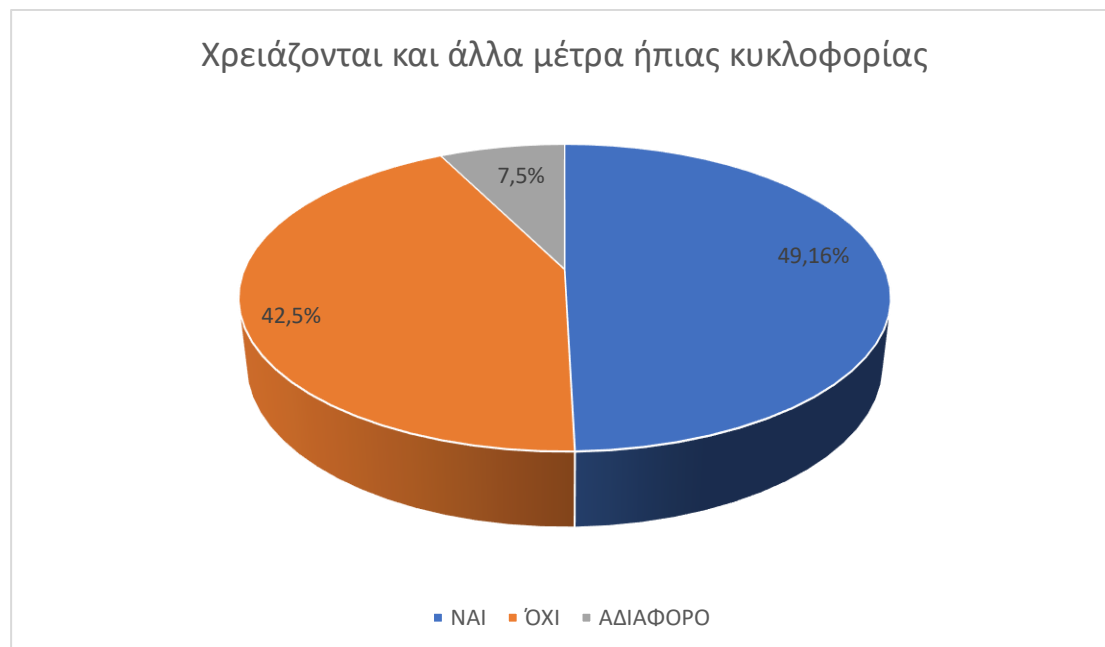
ποδηλάτων. Η πλειοψηφία απάντησε καταφατικά με 54,47% (N=65 άτομα), αρνητικά σε αυτό το ενδεχόμενο απάντησε το 28,46% (N=34), ενώ το 17,50% (N=21) δήλωσε αδιάφορο για το θέμα.



Όσον αφορά το ζήτημα της κατανόησης της ζήτησης. Τα αποτελέσματα είναι ικανοποιητικά, καθώς το 69,17% (N=83) απαντάει ότι η σήμανση είναι πολύ κατανοητή, αμέσως μετά το 29,17% (N=35) βρίσκει την σήμανση λίγο κατανοητή, ενώ μόλις το 1,67% (N=2) δεν βρίσκει την σήμανση καθόλου κατανοητή.



Η επόμενη ερώτηση αφορά για το αν γνωρίζουν που και πως πρέπει να κινηθούν μέσα στην οδό. Η μεγάλη πλειοψηφία 77,50% (N=93) δεν δυσκολεύετε καθόλου ενώ μόνο το 22,50% (N=27) φαίνεται να δυσκολεύετε λίγο. Αξιοσημείωτο είναι ότι κανένας δεν απάντησε καθόλου.



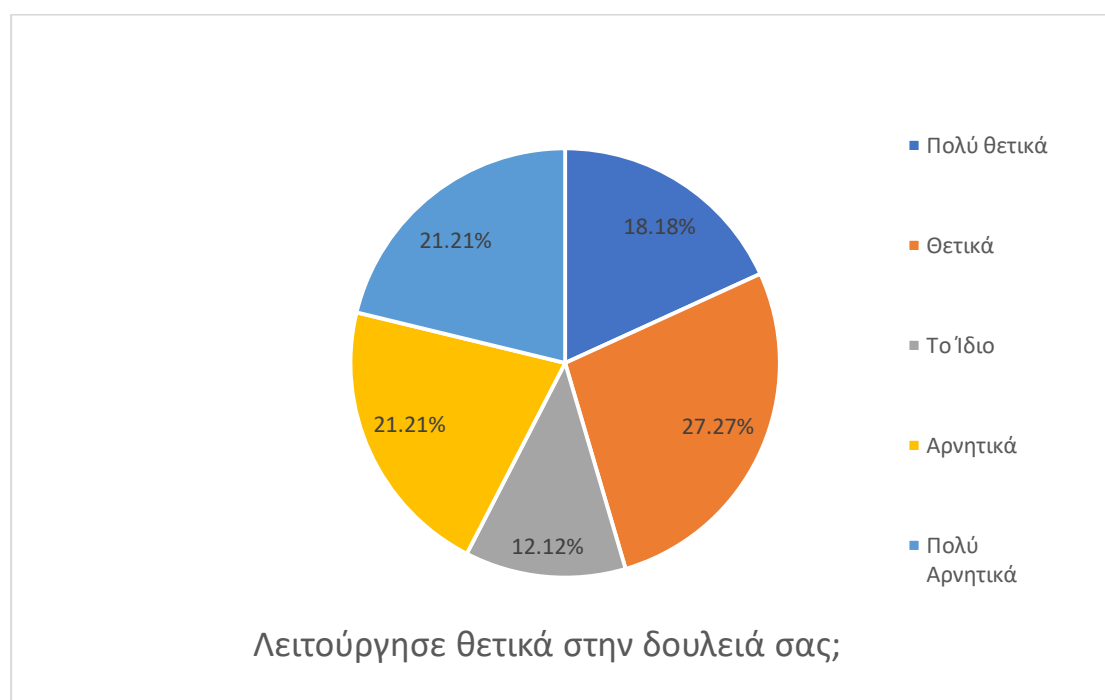
Η τελευταία ερώτηση επί του γενικού συνόλου αφορούσε για το αν χρειάζονται άλλα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας στην πόλη. Εδώ τα αποτελέσματα είναι πιο αμφίρροπα καθώς το 49,16% (N=59) δηλώνει πως θέλει και άλλα μέτρα ενώ το 42,5% (N=51) δηλώνει πως δεν θέλει άλλα νέα μέτρα. Τέλος, υπάρχει και ένα 7,5% (N=9) που δηλώνει αδιάφορο.

Στατιστική Ανάλυση για τις ειδικές κατηγορίες

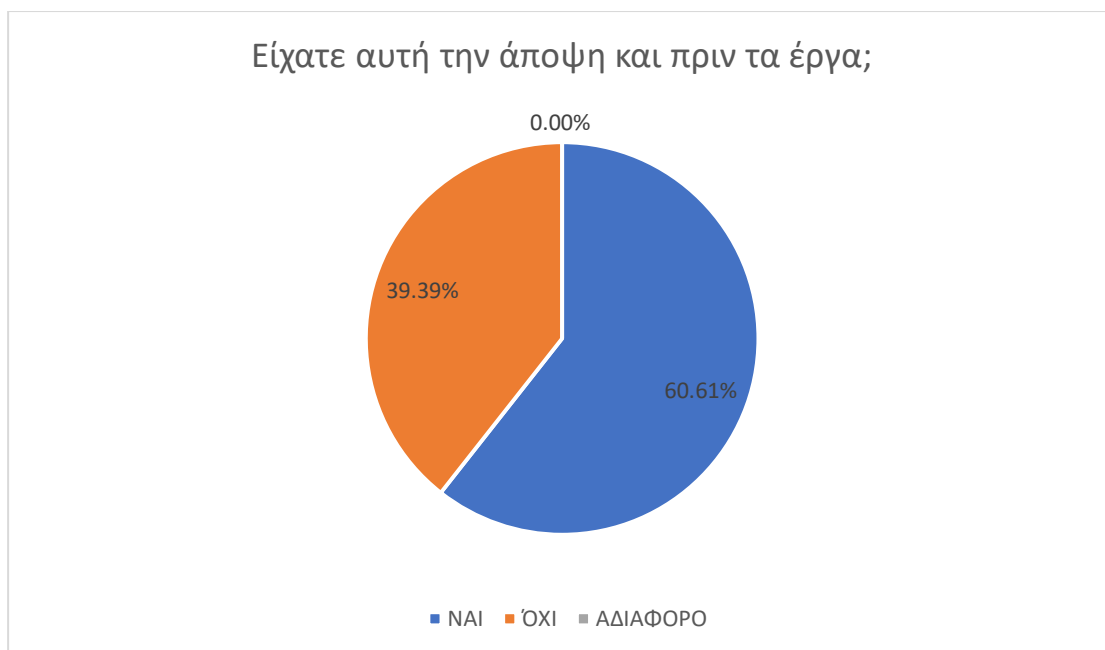
Για μια πιο λεπτομερή άποψη έγινε περαιτέρω ανάλυση μέσα από τις επιπρόσθετες ερωτήσεις που περιλάμβανε την κάθε κατηγορία ατόμου (δηλαδή πεζός, ποδηλάτης, οδηγός ΙΧ, ιδιοκτήτης καταστήματος). Μέσα από τις ερωτήσεις προσπαθούμε να κατανοήσουμε αν οι αστικές αναπλάσεις λειτούργησαν θετικά ή αρνητικά.

Για τους Ιδιοκτήτες Καταστημάτων

Αρχικά, έγινε ερώτηση στους ιδιοκτήτες των καταστημάτων στις οδούς Βενιζέλου και Μεγάλου Αλεξάνδρου για το πως λειτούργησαν τα έργα στην δουλειά τους.



Τα αποτελέσματα που προκύπτουν είναι μοιρασμένα καθώς αθροιστικά το 45,45% (N=15) βλέπει ότι τα έργα είχαν θετικό πρόσημο, πιο συγκεκριμένα πολύ θετικά θεωρεί το 18,18% (N=6) και θετικά το 27,27% (N=9). Αντίθετα το αθροιστικό ποσοστό 42,42% (N=14) θεωρεί ότι τα έργα είχαν αρνητικό πρόσημο με το 21,21% (N=7) να θεωρούν αρνητικά και πολύ αρνητικά αντίστοιχα. Τέλος ένα 12,12% (N=4) θεωρεί ότι η κατάσταση παρέμεινε η ίδια.

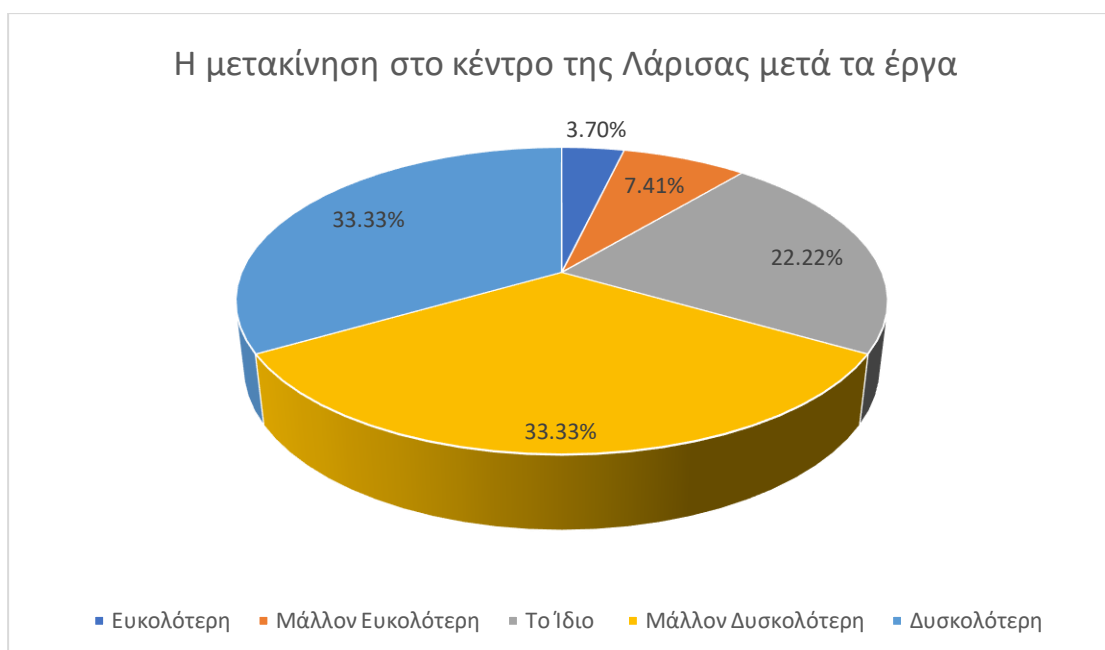


Στο ερώτημα για το αν είχαν την ίδια άποψη και πριν την υλοποίηση των έργων το 60,61% απάντησε πως ναι ενώ το 39,39% όχι.

Κάποιες επισημάνσεις που πρέπει να τονιστούν είναι ότι η έλλειψη των ΙΧ στις συγκεκριμένες οδούς έφερε αρνητικές συνέπειες κυρίως σε καταστήματα ένδυσης, έπιπλα καθώς στον τομέα αυτό μειώθηκε ο τζίρος των επιχειρήσεων.

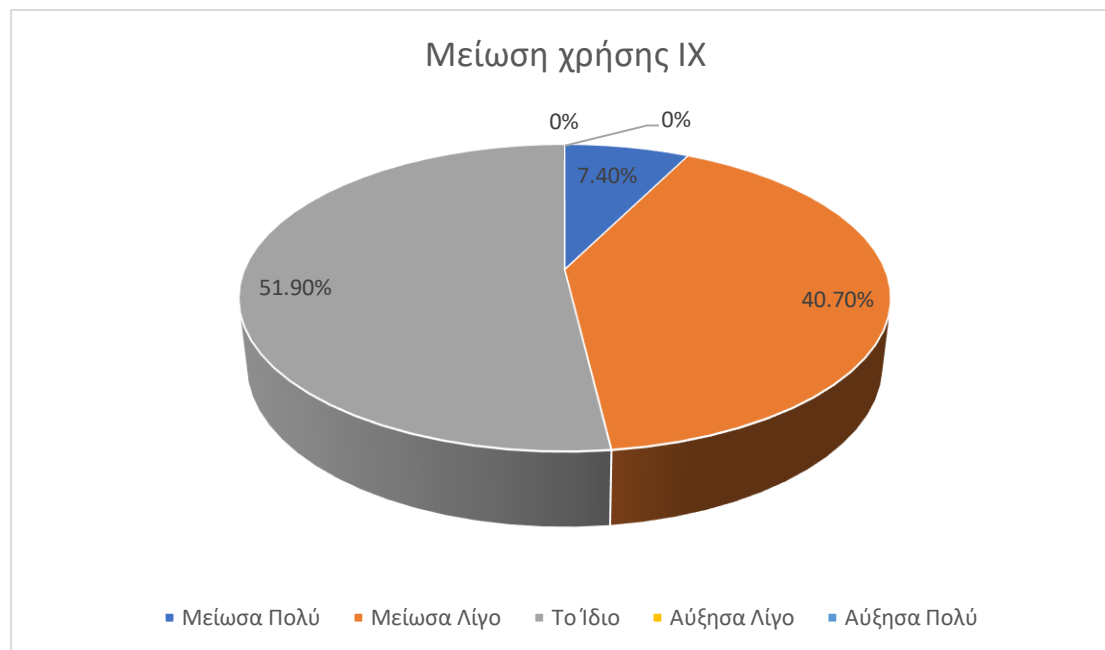
ΟΔΗΓΟΙ ΙΧ

Η επόμενη κατηγορία που αναλύουμε είναι οι οδηγοί ΙΧ οχήματος, το σύνολο των απαντήσεων με αυτή την ιδιότητα φθάνει τον αριθμό 27



Είναι πλέον σαφές ότι μετά τις παρεμβάσεις στις οδούς Βενιζέλου και Μεγάλου Αλεξάνδρου η μετακίνηση των οδηγών ΙΧ πραγματοποιείται με δυσκολία,

καθώς το μεγαλύτερο ποσοστό 33,33% (N=9) απάντησαν ότι έγινε μάλλον δυσκολότερη και δυσκολότερη. Επίσης, ένα ποσοστό 22,22% (N=6) δηλώνει ότι δεν έχει αλλάξει η μετακίνηση τους σε σχέση με πριν. Τα μικρότερα ποσοστά καταλαμβάνουν οι απαντήσεις μάλλον ευκολότερη και ευκολότερη με 7,41% (N=2) και 3,70% (N=1) αντίστοιχα.



Στο επόμενο ερώτημα για το αν έχουν μειώσει την χρήση ΙΧ αυτοκινήτου μετά τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας οι απαντήσεις ήταν οι εξής παρακάτω. Η επιλογή το ίδιο πήρε το μεγαλύτερο ποσοστό 51,90% (N=14), αμέσως μετά ακολουθεί η επιλογή Μείωσα Λίγο με 40,70% (N=11). Στην συνέχεια η επιλογή Μείωσα Πολύ συγκέντρωσε 7,4% (N=2) ενώ οι επιλογές Αύξησα Λίγο και Αύξησα Πολύ δεν επιλέχθηκαν από κανέναν.

Στην επόμενη ερώτηση γίνεται αναφορά σε μια σειρά από παράγοντες οι οποίοι είναι ικανοί να αλλάξουν τον τρόπο μετακίνησης των οδηγών ΙΧ με άλλα μέσα βιώσιμης μετακίνησης, όπως είναι το ποδήλατο και το λεωφορείο.



Αρχικά, οι οδηγοί ΙΧ κλήθηκαν να απαντήσουν αν θα άλλαζαν το ΙΧ με ποδήλατο σε περίπτωση που υπήρχε μεγαλύτερο δίκτυο ποδηλατοδρόμων. Το μεγαλύτερο ποσοστό 29,63% (N=8) απάντησε ότι μάλλον θα χρησιμοποιούσε περισσότερο ποδήλατο, σίγουροι ότι θα χρησιμοποιούσαν πολύ περισσότερο ποδήλατο είναι το 22,22% (N=6). Καμία αλλαγή ως προς την χρήση ποδηλάτου έναντι του ΙΧ συγκεντρώνει το 18,52% (N=5). Τέλος, αρνητικοί στο ενδεχόμενο χρήσης ποδηλάτου έναντι του ΙΧ είναι και όσοι απάντησαν μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα και δεν θα χρησιμοποιούσα με 14,81% (N=4) αμφότερα και οι δυο επιλογές.



Όσον αφορά για την μετακίνηση λεωφορείου αντί του ΙΧ. Σε περίπτωση που μειωνόταν το εισιτήριο το 29,63% (N=8) απαντάει ότι θα χρησιμοποιούσε πολύ

περισσότερο, το 25,93% (N=7) δηλώνει ότι δεν τους επηρεάζει. Επίσης, οι επιλογές μάλλον θα χρησιμοποιούσα και μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα πήραν αμφότερες από 18,52% (N=5). Τέλος, το μικρότερο ποσοστό συγκέντρωσε η επιλογή δεν θα χρησιμοποιούσα με 7,41% (N=2).



Στην ερώτηση για το αν θα χρησιμοποιούσαν περισσότερο το λεωφορείο με πιο συχνά δρομολόγια η εικόνα είναι ακόμα πιο ενθαρρυντική. Το μεγαλύτερο ποσοστό 40,74% (N=11) απάντησε ότι θα χρησιμοποιούσε πολύ περισσότερο, το αμέσως επόμενο ποσοστό 29,63% (N=8) δηλώνει ότι μάλλον θα χρησιμοποιούσε περισσότερο. Αμφότερες οι επιλογές το ίδιο και μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο πήραν από 11,11% (N=3) ενώ το μικρότερο ποσοστό συγκέντρωσε το δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο με 7,41% (N=2).



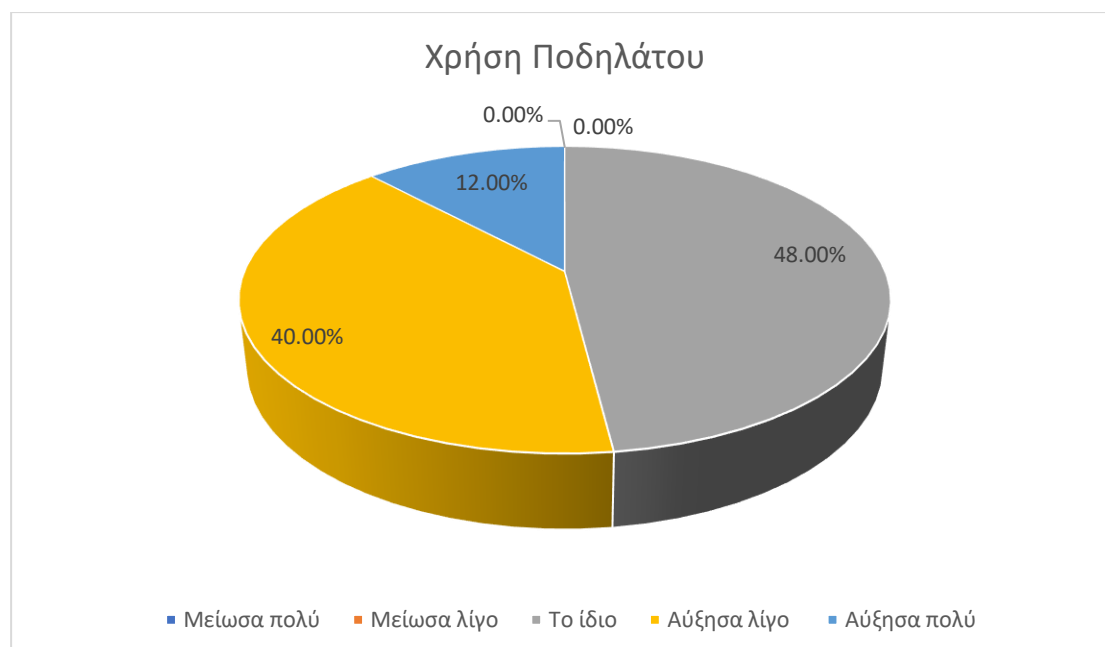
Η θετική εικόνα για περισσότερο λεωφορείο αποτυπώνεται και με την καλύτερη κάλυψη περιοχών αφού το αθροιστικό ποσοστό 59,26% (N=16) είναι πρόθυμο να χρησιμοποιήσει το μέσο αυτό. Πιο συγκεκριμένα, το 37,04% (N=10) δηλώνει ότι θα χρησιμοποιήσει πολύ περισσότερο, το 22,22% (N=6) επιλέγει την επιλογή το ίδιο και μάλλον θα χρησιμοποιήσει περισσότερο. Τέλος τα μικρότερα ποσοστά συγκεντρώνουν οι επιλογές μάλλον δεν θα χρησιμοποιήσω περισσότερο και δεν θα χρησιμοποιήσω περισσότερο με 11,11% (N=3) και 7,41% (N=2) αντίστοιχα.

Ποδηλάτες

Επόμενη κατηγορία που εξετάσαμε ήταν αυτή των ποδηλάτων. Ο αριθμός που κλήθηκαν να απαντήσουν με αυτή την ιδιότητα φθάνει τους 25. Παρακάτω παρουσιάζονται τα αποτελέσματα από μια σειρά ερωτήσεων που τους έγιναν



Στο πρώτο ερώτημα που τους τέθηκε σχετικά με το αν βελτιώθηκε η μετακίνηση τους με το ποδήλατο μετά τα έργα ανάπλασής των οδών. Η συντριπτική πλειοψηφία απαντάει ότι η μετακίνηση τους έγινε πιο εύκολη. Συγκεκριμένα το 48% δηλώνει ότι η μετακίνηση με το ποδήλατο έγινε μάλλον ευκολότερη. Επίσης, ένα μεγάλο ποσοστό 40% δηλώνει ότι η μετακίνηση τους έγινε πολύ ευκολότερη, ενώ μόλις το 12% ουσιαστικά δεν είδε αλλαγή. Τέλος, αξιοσημείωτο είναι ότι οι επιλογές μάλλον δυσκολότερη και πολύ δυσκολότερη δεν έλαβαν καμία ψήφο 0%.

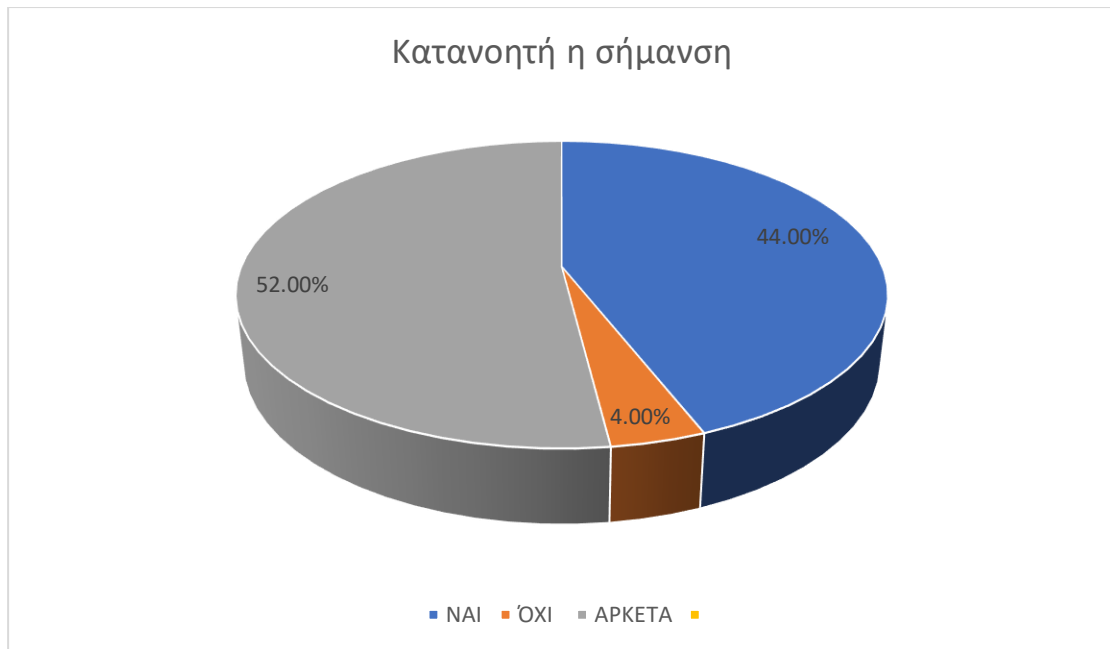


Το επόμενο ερώτημα ήταν αν έχετε αυξήσει και σε ποιο βαθμό την χρήση ποδηλάτου μετά τα έργα στο κέντρο. Εδώ βλέπουμε ότι παρόλο που έχουν βελτιωθεί οι συνθήκες για το ποδήλατο δεν έχουμε παρόμοια αύξηση στην

χρήση ποδηλάτου, το γεγονός αυτό διαπιστώνεται με το ποσοστό 48% που δεν έχει αλλάξει την συχνότητα χρήσης ποδηλάτου. Παρόλα αυτά και εδώ η αύξηση χρήσης ποδηλάτου είναι σημαντική καθώς οι επιλογές αύξησα λίγο και αύξησα πολύ συγκέντρωσαν 40% και 12% αντίστοιχα. Τέλος, δεν μείωσε κανένας την χρήση ποδηλάτου καθώς οι επιλογές μείωσα λίγο και μείωσα πολύ έλαβαν 0%.



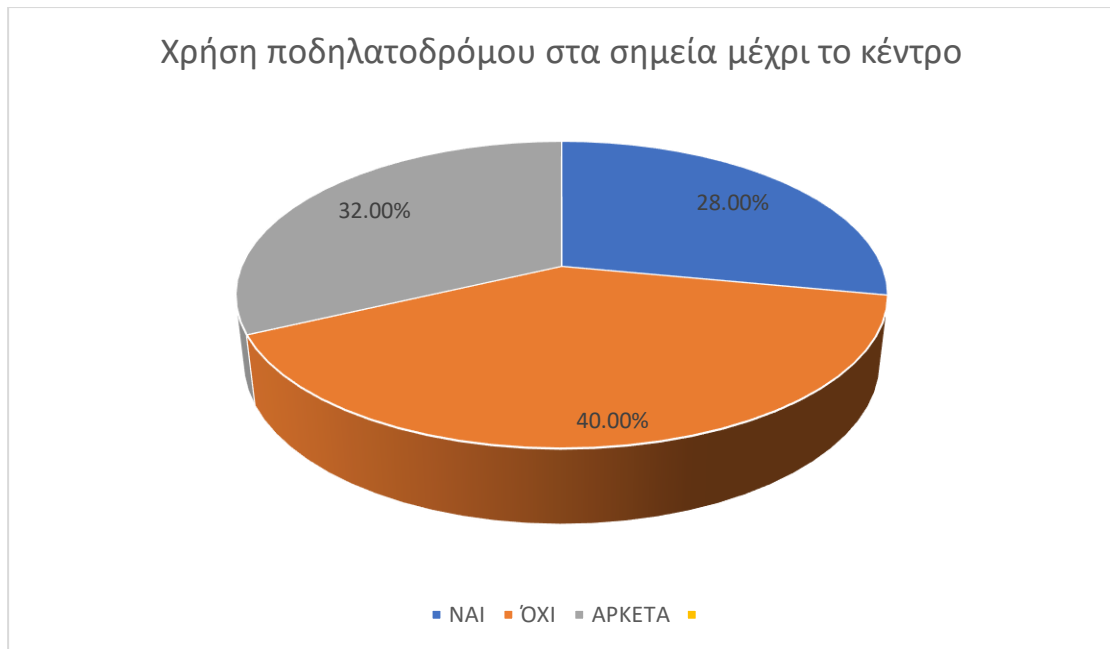
Το επόμενο ερώτημα έχει να κάνει με την χρήση ακόμα περισσότερο ποδήλατου σε περίπτωση που υπήρχε μεγαλύτερο δίκτυο ποδηλατοδρόμων σε όλες τις γειτονίες της πόλης. Τα αποτελέσματα είναι ενθαρρυντικά καθώς το μεγάλο ποσοστό που ξεχωρίζει είναι το 44% που δηλώνει με σιγουριά ότι ναι θα χρησιμοποιούσε ακόμα περισσότερο ποδήλατο. Επίσης, σημαντικό είναι και το 28% δηλώνει ότι μάλλον θα χρησιμοποιήσει περισσότερο ποδήλατο. Επιπρόσθετα, ένα 24% δηλώνει ότι θα χρησιμοποιούσε στον ίδιο βαθμό την χρήση ποδηλάτου. Τέλος, τα μικρότερα ποσοστά πήραν οι επιλογές μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο και δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο με 4% και 0% αντίστοιχα.



Με την υλοποίηση του ποδηλατοδρόμου δημιουργήθηκαν ζητήματα. Ένα από αυτά ήταν η κατανόηση της σήμανση που απευθύνεται στους ποδηλάτες. Οι περισσότεροι με ποσοστό 52% απάντησαν πως είναι αρκετά κατανοητή η σήμανση και αμέσως μετά ακολουθεί το 44% που δηλώνει πως ναι, ενώ μόλις το 4% φαίνεται να δυσκολεύετε στην κατανόηση της σήμανσης.



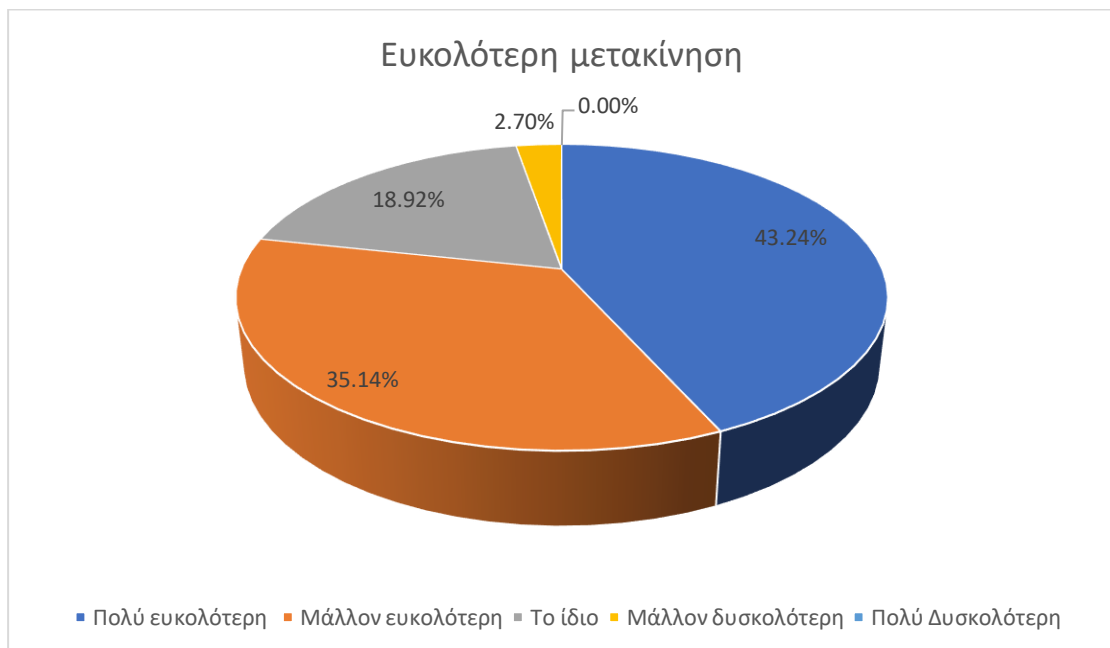
Ένα άλλο ζήτημα είναι αν ο χώρος του ποδηλατοδρόμου είναι αρκετός για τα ποδήλατα. Το 44% φαίνεται να είναι ικανοποιημένο καθώς απαντάνε με την λέξη αρκετά, ένα σεβαστό ποσοστό όμως το 36% δεν είναι ικανοποιημένο από το υπάρχων χώρο καθώς απαντούν όχι. Τέλος, το 20% δηλώνει ότι είναι ικανοποιημένο με την απάντηση ναι.



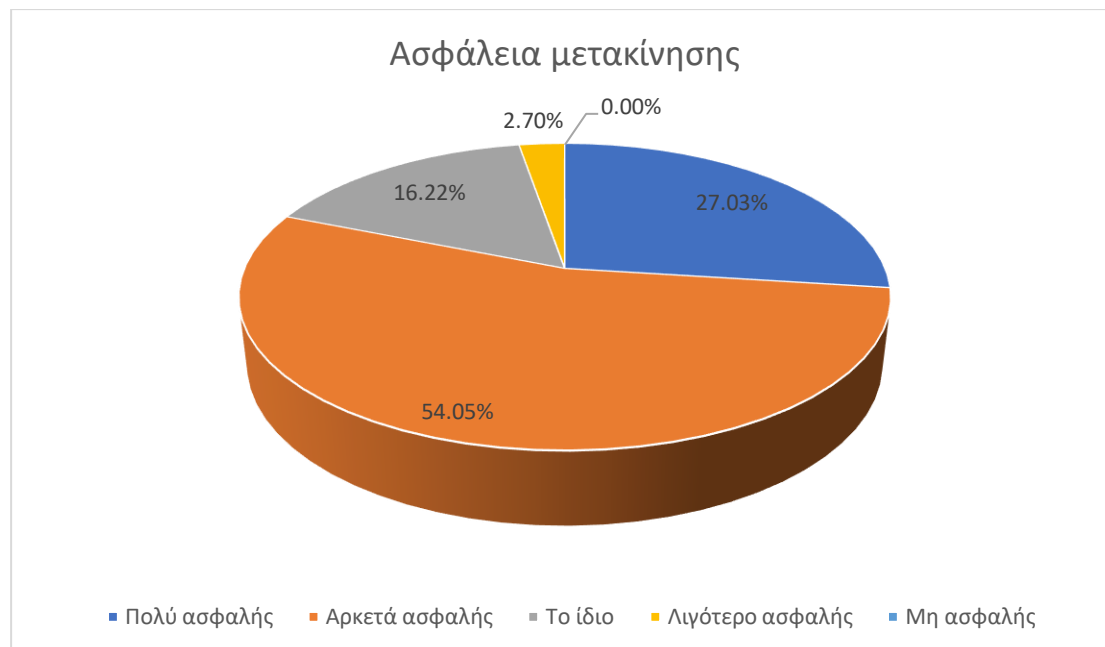
Το τελευταίο ερώτημα στην συγκεκριμένη κατηγορία αφορά για το αν χρησιμοποίησαν τα σημεία που υπήρχε ποδηλατοδρόμος από την αφετηρία έως το κέντρο. Το μεγαλύτερο ποσοστό 40% απάντησε πως όχι, ακολουθεί το 32% με την απάντηση αρκετά και τελευταίο το ποσοστό 28% που δήλωσε πως όχι.

Πεζοί

Μετά τα έργα ανάπλασης του κέντρου με την κατασκευή πεζόδρομου, ποδηλατοδρόμου και ήπιες οδών κυκλοφορίας, θέλαμε να εξετάσουμε πόσο πιο εύκολη και ασφαλής έγινε η μετακίνηση των πεζών. Ο αριθμός των πεζών που κλήθηκαν να απαντήσουν φθάνουν τους 35.



Αρχικά, για την ευκολία μετακίνησης. Παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία θεωρεί ότι η μετακίνηση έγινε ευκολότερη. Πιο συγκεκριμένα, το 43,24% δηλώνει ότι η μετακίνηση τους έγινε πολύ ευκολότερη και το 35,14% δηλώνει μάλλον ευκολότερη. Επίσης, το 18,92% δεν είδα κάποια ουσιαστική αλλαγή απαντώντας το ίδιο. Τέλος, τα μικρότερα ποσοστά συγκέντρωσαν οι επιλογές μάλλον δυσκολότερη και δυσκολότερη με 2,70% και 0% αντίστοιχα.



Όσον αφορά το θέμα της ασφάλειας. Η εικόνα και εδώ είναι ικανοποιητική καθώς το 54,05% νοιώθει αρκετά ασφαλής και το 27,03% πολύ ασφαλής. Ακόμη το 16,22% δεν θεωρεί ότι η κατάσταση άλλαξε ενώ το 2,7% νοιώθει λιγότερο ασφαλής. Τέλος κανένας δεν επέλεξε την επιλογή μη ασφαλής.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η βιώσιμη αστική κινητικότητα όπως παρουσιάστηκε στην ανάλυση μέσα από την πόλη της Λάρισας αποτελεί ένα σπουδαίο εργαλείο για τις πόλεις για την χάραξη πολιτικής. Οι φορείς της πόλης προκειμένου να δώσουν μια νέα πνοή και φιλοσοφία

Στην εποχή την οποία διάγουμε τα ΣΒΑΚ αποτελούν ένα σημαντικό εργαλείο το οποίο όλες οι πόλεις πρέπει να εκμεταλλευτούν στο έπακρο. Αυτή την στιγμή σε διάφορες πόλεις εκπονούνται μελέτες ή υλοποιούνται έργα που προβλέπει το ΣΒΑΚ. Η Λάρισα είναι από τις πρώτες πόλεις στην Ελλάδα που εκτόνησε και υλοποίησε το ΣΒΑΚ και για αυτό η περίπτωση της έγινε αντικείμενο μελέτης μας, πιο συγκεκριμένα θέλαμε να δούμε την επίδραση και τον βαθμό αποδοχής αυτών των μέτρων από την πλευρά των ανθρώπων που κατοικούν και δραστηριοποιούνται στην πόλη.

Το μεγαλύτερο πλήθος του κόσμου έχει θετική γνώμη για τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας, με την νέα κατάσταση που έχει προκύψει να είναι καλύτερη σε σχέση με πριν καθώς έχει αυξηθεί σημαντικά το αίσθημα άνεσης και ασφάλειας κατά την μετακίνησή τους. Επίσης, για τους κανόνες κυκλοφορίας των οδών δεν υπάρχει σύγχυση για το μέρος που πρέπει να μετακινηθεί καθώς και σήμανση της οδού είναι αρκετά κατατοπιστική. Ακόμη, η πεζοδρόμηση βελτίωσε την αισθητική εικόνα της πόλης δημιουργώντας θετικά συναισθήματα στην ψυχολογία ειδικά των πεζών με αποτέλεσμα να αφιερώνουν περισσότερο χρόνο στα καταστήματα για αγορές και ψώνια. Τέλος, οι απόψεις για συνέχιση των έργων ήπιας κυκλοφορίας και σε άλλες περιοχές της πόλης είναι μοιρασμένες.

Από την περαιτέρω ανάλυση των ερωτηματολογίων στις ειδικές κατηγορίες των πολιτών προκύπτει για το αν κρίνεται επιτυχημένη η ανάπλαση ή όχι. Αρχικά για τους ιδιοκτήτες των καταστημάτων υπάρχει μια διφορούμενη εικόνα καθώς μερικοί έχουν καρπωθεί τα θετικά αποτελέσματα της πεζοδρόμησης, όμως υπάρχουν εκείνοι που έχουν πληγεί και έχει μειωθεί ο τζίρος της δουλειά τους, υπάρχουν και λίγες περιπτώσεις που σκέπτονται την μεταφορά της επιχείρησής τους σε άλλο σημείο της πόλης. Για τους οδηγούς αυτοκινήτου η κατάσταση έχει γίνει αρκετά δυσκολότερη με αποτέλεσμα ένα μέρος από αυτούς να μειώσουν λίγο την χρήση του ΙΧ. Μάλιστα ένας πλήθος είναι πρόθυμο να αλλάξει το συγκεκριμένο μέσο μετακίνησης με ένα άλλο είτε αυτό είναι το

ποδήλατο είτε αυτό είναι το λεωφορείο με την απαραίτητη προϋπόθεση να αυξάνονταν το δίκτυο ποδηλατοδρόμων, με φθηνότερο εισιτήριο, μεγαλύτερη συχνότητας δρομολογίων και με καλύτερη κάλυψη των περιοχών. Για τους ποδηλάτες η εικόνα είναι θετική καθώς η μετακίνηση τους πραγματοποιείται με τρόπο πιο άνετο και ασφαλή ενώ υπάρχει η θέληση να αυξηθεί περαιτέρω η χρήση του μέσου με την διεύρυνση του δικτύου. Τέλος, για τους πεζούς η γενική άποψη είναι θετική με την διευκόλυνση της μετακίνησης του με τρόπο ασφαλή και άνετο.

Σε γενικές γραμμές η υλοποίηση των μέτρων των ΣΒΑΚ κρίνεται ως θετική με βάση το σύνολο των απαντήσεων. Στις περισσότερες κατηγορίες παρατηρείται θετική εικόνα από τα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας με την νέα διαμορφωμένη κατάσταση της πόλης να είναι σαφέστατα βελτιωμένη με τρόπο περισσότερο βιώσιμο. Παρόλα αυτά θα πρέπει να χρειαστούν και άλλες παρεμβάσεις προκειμένου να εξαλειφθούν και τα προβλήματα που έχουν προκύψει εξαιτίας των υλοποιημένων έργων. Η εικόνα της Λάρισας έχει αναβαθμιστεί από τις ήδη υλοποιημένες παρεμβάσεις οι οποίες σιγά σιγά αρχίζουν να βρίσκουν πεδίο εφαρμογής και σε άλλες Ελληνικές πόλεις, όπως φυσικά συμβαίνει και με πολλές πόλεις στην Ευρώπη που έχουν ήδη υλοποιήσει μεγαλύτερες παρεμβάσεις σύμφωνα με τα προβλεπόμενα έργα των αντίστοιχων ΣΒΑΚ.

7. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Συμπερασματικά λοιπόν με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούμε να πούμε ότι τα έργα ήπιας κυκλοφορίας που εφαρμόστηκαν στον κέντρο της πόλης είχαν θετικό αντίκτυπο στους πολίτες. Συνυπολογιζόμενοι μάλιστα το γεγονός ότι από την περίοδο της εφαρμογής των μέτρων έχει περάσει αρκετό χρονικό διάστημα η κατάσταση γίνεται πιο ξεκάθαρη και πραγματική.

Παρόλο όμως το θετικό αντίκτυπο που δημιούργησε στην πόλη της Λάρισας πρέπει να αντιμετωπιστούν και ορισμένες αρνητικές καταστάσεις οι οποίες προέκυψαν. Το μείζον πρόβλημα αυτή την στιγμή στην πόλη είναι οι θέσεις στάθμευσης. Για αυτό προτείνεται η δημιουργία θέσεων στάθμευσης στο κέντρο και περιφερειακά του κέντρου, προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι άνθρωποι που έρχονται ως επισκέπτες στην πόλη, καθώς η Λάρισα ως κέντρο της Θεσσαλίας αποτελεί πόλο έλξης για χιλιάδες επισκέπτες από τους γύρω οικισμούς και τους όμορους νομούς. Επίσης, στα περιφερειακά παρκινγκ θα μπορούσε να υπάρχει είτε ένα μικρό ηλεκτρικό βαν, είτε κοινόχρηστα ποδήλατα έτσι ώστε να εξασφαλίσει στους επισκέπτες άνετη και ασφαλής μετακίνηση.

Επιπρόσθετα, θα ήταν παράλειψη να μην τονίσουμε την επαναξιολόγηση των δρομολογίων του ιδιωτικού αστικού ΚΤΕΛ αυξάνοντας την πυκνότητα των διαδρομών, καλύπτοντας περισσότερες περιοχές σε συνδυασμό με χαμηλό κόστος εισιτηρίου, καθώς και στην βελτίωση της ασφάλειας των στάσεων ώστε ο κάθε πολίτης να περπατάει από την στάση το πολύ 500 μέτρα.

Τέλος, να συνεχιστούν τα έργα με τους ποδηλατοδρόμους ώστε να αυξηθεί το δίκτυο ακόμη περισσότερο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Γενικά

Δημογραφικά Στοιχεία:

1. Φύλο:

- Άνδρας Γυναίκα

2. Ηλικία:

- 18-25 26-35 36-45
 46-55 >55

3. Μηνιαίο Εισόδημα:

- 1000 1000-2000 2000-4000
 >4000

4. Μορφωτικό Επίπεδο:

- Μη φοίτηση Πρωτοβάθμια Δευτεροβάθμια
 Τριτοβάθμια Μεταπτυχιακό/Διδακτορικό

5. Επάγγελμα:

- Ελ.Επαγγελματίας Ιδ.Υπάλληλος Δημ.Υπάλληλος
 Φοιτητής Συνταξιούχος Οικιακά
 Άνεργος

Κύριο Μέρος

6. Περιοχή Κατοικίας:

7. Πόσο συχνά έρχεστε στο Κέντρο της Λάρισας;

- Σπάνια Μερικές φορές Συχνά
 Πολύ Συχνά Καθημερινά

8. Για ποιο λόγο συνήθως;

- Εργασία Υποχρεώσεις Διασκέδαση
 Εκπαίδευση Άλλο

Άλλο(Διευκρίνιση):

9. α). Κατά τη μετακίνησή σας στο Κέντρο της Πόλης συνήθως χρησιμοποιείτε:
- ΙΧ Ποδήλατο Πεζός/ή
- Λεωφορείο Άλλο
- β)ι. Μετά τα έργα ανάπλασης κατά τη μετακίνησή σας στο Κέντρο της πόλης έχετε αλλάξει τρόπο μετακίνησης?
- ΝΑΙ ΟΧΙ
- ii. Αν ναι χρησιμοποιείτε: Περισσότερο ή Λιγότερο
- ΙΧ Ποδήλατο Πεζός/ή
- Λεωφορείο Άλλο
10. Σήμερα από πού και πως ήρθατε;
11. Αν ήρθατε με ΙΧ, που παρκάρατε;
12. Πόση ώρα διήρκεσε η μετακίνησή σας;
13. Πώς βαθμολογείται τα νέα έργα ανάπλασης/πεζοδρομήσεων κλπ, που έγιναν στην πόλη από 0-10(10 άριστη εντύπωση);
14. Βρισκόμαστε στην Οδό:
- Βενιζέλου Μ.Αλεξάνδρου Ασκληπιού
15. Αξιολογίστε γενικά στο δρόμο που βρισκόμαστε την κατάσταση σε σχέση με πριν:
- Πολύ Χειρότερη Χειρότερη Το ίδιο
- Καλύτερη Πολύ Καλύτερη
16. α). Αξιολογίστε την άνεση σας στο δρόμο αυτό σε σχέση με την κατάσταση πριν την αλλαγή/ανάπλαση:
- Πολύ Χειρότερη Χειρότερη Το ίδιο
- Καλύτερη Πολύ Καλύτερη
- β)ι. Είχατε αυτήν την άποψη από την αρχή για αυτήν την οδό ή μεταβλήθηκε μετά την υλοποίηση της αλλαγής;
- Ναι Όχι Αδιάφορο
- ii. Αν όχι, στην αρχή είχα άποψη:
- Πολύ Χειρότερη Χειρότερη Το ίδιο
- Καλύτερη Πολύ Καλύτερη
17. α). Αξιολογίστε την ασφάλεια στο δρόμο αυτό σε σχέση με την κατάσταση πριν την αλλαγή/ανάπλαση:
- Πολύ Χειρότερη Χειρότερη Το ίδιο
- Καλύτερη Πολύ Καλύτερη
- β)ι. Είχατε αυτήν την άποψη από την αρχή για αυτήν την οδό ή μεταβλήθηκε μετά την υλοποίηση της αλλαγής;
- Ναι Όχι Αδιάφορο
- ii. Αν όχι, στην αρχή είχα άποψη:

- Πολύ Χειρότερη Χειρότερη Το ίδιο
 Καλύτερη Πολύ Καλύτερη

18. Πλεονεκτήματα/Μειονεκτήματα νέας κατάστασης:

19. Στο δρόμο που είμαστε κινείστε μαζί με Λεωφορεία/Ποδήλατα/Ταξί/ΙΧ (αναλόγως της οδού):

α). Σας δυσκολεύει;

- Καθόλου Λίγο Πολύ

β). Είναι κατανοητό;

- Καθόλου Λίγο Πολύ

γ). Συμφωνείτε ή θα θέλατε να είναι μόνο για κίνηση πεζών/ποδηλάτων;

- ΝΑΙ ΟΧΙ Αδιάφορο

20. Θεωρείτε τη σήμανση κατανοητή;

- Καθόλου Λίγο Πολύ

21. Ξέρετε που και πως πρέπει να κινηθείτε;

- Καθόλου Λίγο Πολύ

22. Θεωρείτε ότι χρειάζονται και άλλα μέτρα ήπιας κυκλοφορίας στην Πόλη;

- Ναι Όχι Αδιάφορο

Ιδιοκτήτες Καταστημάτων

23. α). Θεωρείτε ότι η πεζοδρόμηση λειτούργησε θετικά στη δουλειά σας;

- Πολύ θετικά Μάλλον θετικά Το ίδιο

- Μάλλον αρνητικά Αρνητικά

β)i. Είχατε αυτήν την άποψη από την αρχή για αυτήν την οδό ή μεταβλήθηκε με την υλοποίηση της αλλαγής;

- Ναι Όχι Αδιάφορο

ii. Αν όχι, στην αρχή είχα άποψη:

- Πολύ Χειρότερη Χειρότερη Το ίδιο

- Καλύτερη Πολύ Καλύτερη

24. Αν Αρνητική ή Μάλλον Αρνητική, διευκρινίστε τις επιπτώσεις που παρατηρήσατε και αν σκεφτήκατε τη μετακίνηση της επιχείρησής σας σε άλλο χώρο:

Οδηγοί

25. Πόσο εύκολη είναι η μετακίνηση σας με ΙΧ στο κέντρο της Πόλης μετά τα έργα ανάπλασης σε σχέση με πριν:

- Πολύ ευκολότερη Μάλλον ευκολότερη Το ίδιο
 Μάλλον δυσκολότερη Δυσκολότερη

26. α) Έχετε μειώσει και σε ποιο βαθμό τη χρήση ΙΧ για τις μετακινήσεις που δεν το απαιτούν μετά την ολοκλήρωση των έργων;

- Μείωσα πολύ Μείωσα λίγο Το ίδιο
 Αύξησα λίγο Αύξησα πολύ

β) Ποιος ο λόγος αυτής της μεταβολής:

27. Θα σας έκανε να αλλάζατε την μετακίνηση με ΙΧ με λεωφορείο ή ποδήλατο:

Μεγαλύτερο δίκτυο ποδηλατοδρόμων	Θα χρησιμοποιούσα πολύ περισσότερο ποδήλατο <input type="checkbox"/>	Μάλλον θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο <input type="checkbox"/>	Το ίδιο <input type="checkbox"/>	Μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο <input type="checkbox"/>	Δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο <input type="checkbox"/>
Φθηνότερο εισιτήριο στο λεωφορείο	Θα χρησιμοποιούσα πολύ περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Μάλλον θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Το ίδιο <input type="checkbox"/>	Μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>
Πιο συχνά δρομολόγια	Θα χρησιμοποιούσα πολύ περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Μάλλον θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Το ίδιο <input type="checkbox"/>	Μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>
Καλύτερη κάλυψη περιοχών	Θα χρησιμοποιούσα πολύ περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Μάλλον θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Το ίδιο <input type="checkbox"/>	Μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>	Δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο λεωφορείο <input type="checkbox"/>

Ποδηλάτες

28. Πόσο πιο εύκολη είναι η μετακίνηση σας με ποδήλατο στο κέντρο της Πόλης μετά τα έργα ανάπλασης σε σχέση με πριν:

- Πολύ ευκολότερη Μάλλον ευκολότερη Το ίδιο
 Μάλλον δυσκολότερη Δυσκολότερη

29. α). Έχετε αυξήσει και σε ποιο βαθμό τη χρήση ποδηλάτου για τις μετακινήσεις σας μετά την ολοκλήρωση των έργων;

- Μείωσα πολύ Μείωσα λίγο Το ίδιο
 Αύξησα λίγο Αύξησα πολύ

β). Ποιος ο λόγος αυτής της μεταβολής:

30. Αν υπήρχε μεγαλύτερο δίκτυο ποδηλατοδρόμων σε όλες τις γειτονιές θα χρησιμοποιούσατε ποδήλατο περισσότερο;
- Θα χρησιμοποιούσα πολύ περισσότερο ποδήλατο
 Μάλλον θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο
 Το ίδιο
 Μάλλον δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο
 Δεν θα χρησιμοποιούσα περισσότερο ποδήλατο
31. Είναι κατανοητή η σήμανση που απευθύνεται στους ποδηλάτες;
- Ναι Όχι Αρκετά
32. Είναι ικανοποιητικός ο χώρος που υπάρχει για τα ποδήλατα;
- Ναι Όχι Αρκετά
33. Χρησιμοποιήσατε στα σημεία που υπήρχε ποδηλατοδρόμος από την αφετηρία σας ως εδώ;
- Ναι Όχι Αρκετά

Πεζοί

34. Θεωρείτε πιο εύκολη τη μετακίνηση σας στο Κέντρο της Ιόλης μετά τα νέα έργα;
- Πολύ ευκολότερη Μάλλον ευκολότερη Το ίδιο
 Μάλλον δυσκολότερη Δυσκολότερη
35. Θεωρείτε πιο ασφαλής τη μετακίνηση σας στο Κέντρο της Πόλης μετά τα νέα έργα;
- Πολύ ασφαλής Αρκετά ασφαλής Το ίδιο
 Λιγότερο ασφαλής Μη ασφαλής

Προτάσεις:

Βιβλιογραφία

- Action Plan on Urban Mobility. (2009, August 9). Brussels.
- Agency, E. E. (2018). *eea.europa.eu*. Ανάκτηση από Air quality in Europe: <https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018>
- Banister. (2002). *Transport planning*. Routledge.
- Commision, E. (2007, September 27). Green Paper Towards a new culture for urban mobility. Brussels.
- Frank Wefering, S. R.-B. (2014). *Guidelines. Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan*.
- Kalenkiewicz Elzbieta, B. A. (2017). *Zarząd Dróg Miejskich w Warszawie*. Ανάκτηση από Raport o stanie bezpieczeństwa: https://zdm.waw.pl/wp-content/uploads/2018/05/raport-zdm-web-1_1528982930.pdf
- Litman, T. (2022, April 15). Economic Value of Walkability. Ανάκτηση από <https://vtpi.org/walkability.pdf>
- Peccia, R. (2007). Chapter 8 Traffic Calming. Στο *Greater Bozeman Area Transportation Plan*.
- Siegfried Rupprecht, L. B. (2019). Κατευθυντήριες Οδηγίες για την Ανάπτυξη και Υλοποίηση ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, Δεύτερη Έκδοση.
- Siegfried Rupprecht, L. B.-F. (2021, Ιούλιος 5). Ανάκτηση από ΚΑΤΕΥΘΥΝΤΗΡΙΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΚΑΙ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΝΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ: https://www.eltis.org/sites/default/files/2021.07.05_hqfinalgreekversion_2ndsumpguidelines.pdf
- Together towards competitive and resource-efficient urban mobility. (2013, December 17). Brussels.
- WHITE PAPER Roadmap to a Single European Transport Area – Towards a competitive and resource. (2011, March 28). Brussels.
- Ανδρικοπούλου, Ε. (2007). *Πόλη και Πολεοδομικές Πρακτικές*. ΚΡΙΤΙΚΗ Α.Ε.
- Βλαστός. (2021). *Μπαίνοντας στην Εποχή των ΣΒΑΚ*.
- Βλαστός Θάνος, Μ. Ε. (2017). *Ποδήλατο στις Ελληνικές πόλεις προτάσεις προς τις δημοτικές αρχές*. «Πόλεις για Ποδήλατο - Δίκτυο για το ποδήλατο στις

Καλαμάς Α. (2023)

ελληνικές πόλεις», Cities for Cycling. Ανάκτηση από https://www.smu.gr/wp-content/uploads/2017/12/podilato_stis_ellinikes_poleis_ONASSI.pdf

Γαβανάς Νικόλαος, Π. Π. (2015). *Αστικά δίκτυα μεταφορών και διαχείριση κινητικότητας*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. Ανάκτηση από <http://hdl.handle.net/11419/2081>

ΕΛΣΤΑΤ. (2011).

Επιτροπή, Ε. (2014). Ανάκτηση από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELLAR:b172dcb1-744b-4530-8630-b1046c144d21&from=HR>

Επιτροπή, Ε. (2014). Ανάκτηση από <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EL/TXT/PDF/?uri=CELLAR:b172dcb1-744b-4530-8630-b1046c144d21&from=HR>

Ζαβάντης, Χ. Π. (2004). *Πολοδομική Ανάπλαση Περιοχών Κατοικίας*. Αθήνα: Αθανάσιος Σταμούλης.

Λαρισαίων, Δ. (2015, Ιούνιος). *Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Δήμου Λαρισαίων*. Ανάκτηση από larissa-dimos.gr: https://www.larissa-dimos.gr/images/dhmos/A_MEROS_2015_2019.pdf

Μελέτη Αστικής Κινητικότητας για το Δήμο Λαρισαίων. (χ.χ.). Ανάκτηση από <https://www.larissa-dimos.gr/>: https://www.larissa-dimos.gr/images/dataold/pdf/%CE%92_%CE%A3%CE%A4%CE%91%CE%94%CE%99%CE%9F_%CE%92%CE%99%CE%A9%CE%A3%CE%99%CE%9C%CE%97%CE%A3_%CE%9A%CE%99%CE%9D%CE%97%CE%A4%CE%99%CE%9A%CE%9F%CE%A4%CE%97%CE%A4%CE%91%CE%A3.pdf

Μπακογιάννης, Ε. (2012, Δεκέμβριος). Ανάκτηση από <https://bakogiannis.eu/images/publications/4.9/4.9.17.pdf>

Τυρινόπουλος, Ι. Μ. (2022). *Σχεδιασμός Συστημάτων Βιώσιμης Κινητικότητας*. Κάλλιπος, Ανοικτές Ακαδημαϊκές Εκδόσεις. doi:<https://dx.doi.org/10.57713/kallipos-87>