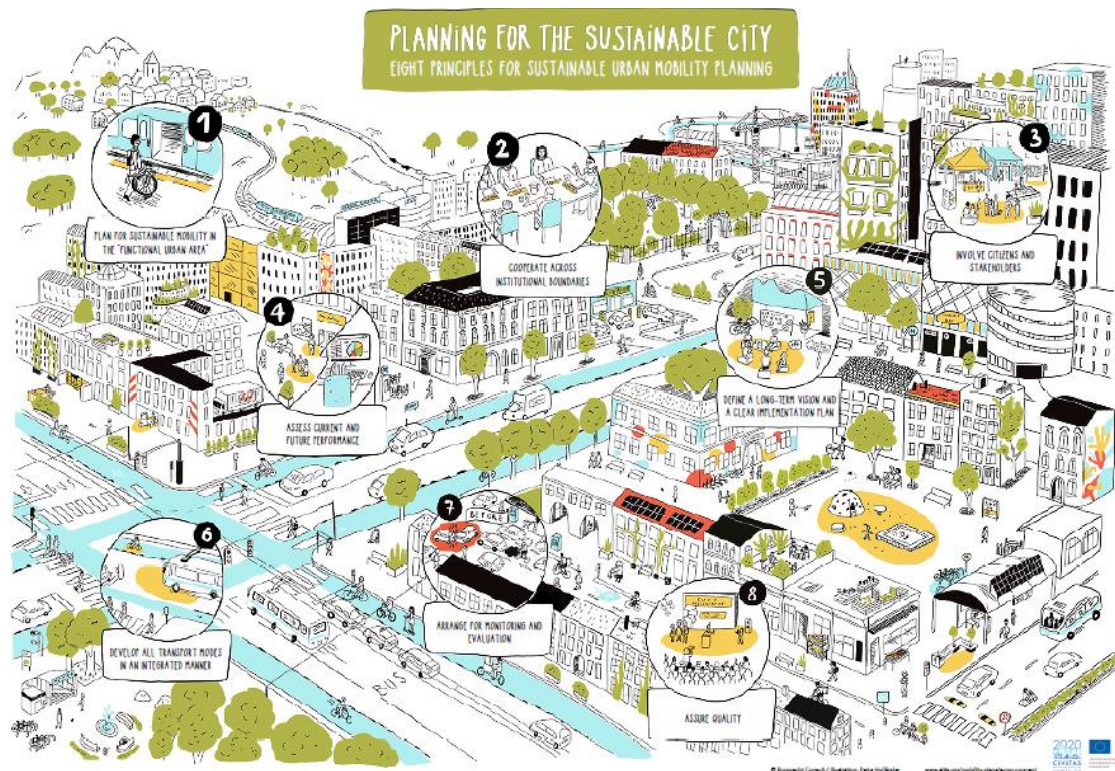




ΣΧΟΛΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
ΔΗΜΟΣΙΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΚΑΙ ΤΟΠΙΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ

ΒΙΩΣΙΜΗ ΑΣΤΙΚΗ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑ - ΜΕΛΕΤΗ
ΠΕΡΙΠΤΩΣΗΣ: ΔΗΜΟΣ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ



ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΦΟΙΤΗΤΡΙΑΣ: ΚΑΠΑΚΛΗ ΕΥΓΕΝΙΑ

Α.Μ.: 2019009

ΚΑΛΑΜΑΤΑ, 2021

Με την υποβολή αυτής της διατριβής, δηλώνω ότι το σύνολο των εργασιών που περιέχονται σε αυτή είναι το δικό μου, πρωτότυπο έργο, ότι εγώ είμαι ο μοναδικός δημιουργός του (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά), ότι η αναπαραγωγή και η δημοσίευσή της από το Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου δεν θα παραβιάσει οποιαδήποτε δικαιώματα τρίτων και ότι δεν έχω υποβάλει στο παρελθόν το σύνολο ή μέρος αυτής για την απόκτηση οποιουδήποτε τίτλου.

By submitting this thesis, I declare that the entirety of the work contained therein is my own, original work, that I am the sole author thereof (save to the extent explicitly otherwise stated), that reproduction and publication thereof by University of Peloponnese will not infringe any third party rights and that I have not previously in its entirety or in part submitted it for obtaining any qualification.

Όνοματεπώνυμο & Υπογραφή Υποψηφίου

(Surname and first name of the candidate):

Πνευματική ιδιοκτησία © 2021 Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου
Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται

Copyright © 2021 University of Peloponnese
All rights reserved

Copyright © Ευγενία Καπακλή, 2021

Με επιφύλαξη κάθε δικαιώματος. All rights reserved.

Απαγορεύεται η αντιγραφή, αποθήκευση και διανομή της παρούσας εργασίας, εξ ολοκλήρου ή τμήματος αυτής, για εμπορικό σκοπό. Επιτρέπεται η ανατύπωση, αποθήκευση και διανομή για σκοπό μη κερδοσκοπικό, εκπαιδευτικής ή ερευνητικής φύσης, υπό την προϋπόθεση να αναφέρεται η πηγή προέλευσης και να διατηρείται το παρόν μήνυμα. Ερωτήματα που αφορούν τη χρήση της εργασίας για κερδοσκοπικό σκοπό πρέπει να απευθύνονται προς τη συγγραφέα. Οι απόψεις και τα συμπεράσματα που περιέχονται σε αυτό το έγγραφο εκφράζουν τη συγγραφέα και δεν πρέπει να ερμηνευθεί ότι αντιπροσωπεύουν τις επίσημες θέσεις του Τμήματος Δημόσιας Διοίκησης και Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Σχολής Διοίκησης Επιχειρήσεων και Οργανισμών του Πανεπιστημίου Πελοποννήσου

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Περίληψη.....	7
Abstract.....	9
Κατάλογος Πινάκων	11
Κατάλογος Εικόνων -Διαγραμμάτων.....	13
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	15
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΑΠΟΣΑΦΗΝΙΣΗ ΟΡΩΝ.....	17
1.1. Αστική κινητικότητα	17
1.2. Βιωσιμότητα.....	18
1.3 Βιώσιμη αστική κινητικότητα.....	20
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΣΧΕΔΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ.....	26
2.1. Εισαγωγή.....	26
2.2. Ορισμός.....	27
2.3.Χαρακτηριστικά και δράσεις για την εκπόνηση ενός ΣΒΑΚ	28
2.4. Η Μέθοδος Poly-SUMP	32
2.5 Σημαντικά οφέλη από την εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ.....	34
2.6. Εφαρμογές ΣΒΑΚ.....	39
2.5.1. Διεθνές επίπεδο	39
2.5.2. Εθνικό επίπεδο	41
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΣΒΑΚ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ.....	45
3.1 Στρατηγικός Χαρακτήρας του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας.....	45
3.2 Καθορισμός Προτεραιοτήτων	46
3.3 Διαμόρφωση Στόχων.....	48
3.3.1. Γενικοί Στόχοι.....	48
3.3.2 Ειδικό Στόχοι – Δείκτες.....	49
3.4 Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.....	52

3.4.1. Ανάπτυξη Υποδομών Πεζών	52
3.4.2. Προώθηση Μέσω Ήπιας Μετακίνησης.....	58
3.4.3. Προώθηση των μετακινήσεων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς.....	62
3.4.4. Οδική Κυκλοφορία και Στάθμευση.....	64
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^Ο ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	66
4.1. Σκοπός και Στόχοι της έρευνας.....	66
4.2. Ερευνητικά Ερωτήματα.....	66
4.3. Δείγμα της έρευνας.....	66
4.4. Ερευνητικά Εργαλεία	67
4.5. Συλλογή Δεδομένων.....	68
4.6. Στατιστική Ανάλυση.....	68
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^Ο ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	69
5.1. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	69
5.2. Η χρήση του συστήματος μεταφορών στο Δήμο Καλαμάτας.....	73
5.3. Προβλήματα που παρουσιάζονται από τη χρήση επιβατικού ΙΧ, ημιφορτηγού και δίκυκλης μηχανής	76
5.4. Χρήση ποδηλάτου και συναφή προβλήματα.....	79
5.5. Χρήση Δημόσιων Συγκοινωνιών.....	82
5.6. Πεζή μετακίνηση.....	84
5.7. Βαθμός ανάπτυξης της πόλης της Καλαμάτας από την εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (ΣΒΑΚ).....	86
5.8. Σύγκριση απόψεων σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά	88
5.8.1. Σύγκριση συνολικής αξιολόγησης του συστήματος μεταφοράς του Δήμου Καλαμάτας σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	88
5.8.2. Σύγκριση του βαθμού χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	89
5.8.3. Σύγκριση του βαθμού συμβολής του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη της πόλης της Καλαμάτας σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά.....	91

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ.....	93
6.1. Γενικά Συμπεράσματα.....	93
6.2. SWOT Ανάλυση	95
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	98
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ	
ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ.....	102

Περίληψη

Η Παγκόσμια Επιτροπή Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης το 1987, αν και δεν ήταν το πρώτο έγγραφο πολιτικής που σχετίζεται με τη βιωσιμότητα, οδήγησε στην ανάπτυξη του ευρύτερα αποδεκτού ορισμού της βιώσιμης ανάπτυξης. Σήμερα, σχεδόν τρεις δεκαετίες αργότερα και παρά τον μεγάλο αριθμό σχετικών ερευνών που πραγματοποιήθηκαν, πολλές πόλεις στον κόσμο εξακολουθούν να παρουσιάζουν κακές συνθήκες όσον αφορά τη βιωσιμότητα και αντιμετωπίζουν έντονα περιβαλλοντικά, οικονομικά και κοινωνικά προβλήματα. Σύμφωνα με μελέτες, ένα μεγάλο ποσοστό των προαναφερθέντων προβλημάτων είτε απορρέουν άμεσα, είτε συνδέονται σε μεγάλο βαθμό με τη λειτουργία του συστήματος μεταφορών της πόλης: γεγονός που υπογραμμίζει την εμφάνιση βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Σε αυτό το πλαίσιο, η εφαρμογή Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας αποτελεί ένα εργαλείο μείωσης των αρνητικών συνεπειών των συστημάτων μεταφορών τόσο σε εθνικό όσο και σε παγκόσμιο και Ευρωπαϊκό επίπεδο. Σκοπός της παρούσας μεταπτυχιακής διατριβής εργασίας είναι η διερεύνηση των απόψεων των πολιτών του Δήμου Καλαμάτας για τις συνθήκες χρήσης του συστήματος μεταφορών, τη χρήση οχημάτων μετακίνησης καθώς και ποδηλάτου, δημόσιων συγκοινωνιών και πεζής μετακίνησής στην πόλη τους, ενώ παράλληλα διερευνάται η άποψή τους σχετικά με το εάν πιστεύουν ότι θα βοηθούσε την πόλη της Καλαμάτας η εφαρμογή ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ). Στην παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε πρωτογενής ποσοτική έρευνα με τη χρήση ηλεκτρονικού ερωτηματολογίου, το οποίο συμπληρώθηκε από 148 πολίτες του Δήμου Καλαμάτας. Τα δεδομένα που συγκεντρώθηκαν επεξεργάστηκαν και αναλύθηκαν με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι πολίτες της Καλαμάτας θεωρούν την εξυπηρέτηση του συστήματος μεταφορών μέτρια. Τα σοβαρότερα προβλήματα αναδείχθηκαν οι συνθήκες στάθμευσης, η εξυπηρέτηση των ΑμεΑ και ΑΜΚ, η ποιότητα του οδοστρώματος και η οδηγική συμπεριφορά. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων κάνει χρήση ποδηλάτου σε χαμηλό έως μέτριο βαθμό. Τα σημαντικότερα προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν σύμφωνα με τους συμμετέχοντες προκειμένου να αυξηθεί η χρήση ποδηλάτου είναι η οδηγική συμπεριφορά των οδηγών των οχημάτων, η δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου

δικτύου ποδηλατοδρόμων, η βελτίωση της διεπαφής με το οδικό δίκτυο, η μείωση των ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων και η μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας. Όσον αφορά στα προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν σύμφωνα με τους συμμετέχοντες προκειμένου να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών είναι η βελτίωση της εξυπηρέτησης των ΑμεΑ και ΑΜΚ, η βελτίωση της πληροφόρησης του επιβατικού κοινού και η βελτίωση του τρόπου προμήθειας των εισιτηρίων. Τέλος προκειμένου να αναπτυχθούν οι υποδομές πεζής μετακίνησης σύμφωνα με τους συμμετέχοντες θα πρέπει να βελτιωθεί η εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ, η οδηγική συμπεριφορά των οδηγών οχημάτων, η απομάκρυνση εμποδίων από πεζοδρόμια και υφιστάμενους πεζοδρόμους, η βελτίωση/ αποκατάσταση πλακοστρώσεων σε πεζοδρόμια και πεζοδρόμους, η βελτίωση του φωτισμού, η αστυνόμευση και απομάκρυνση παράνομης στάθμευσης πάνω στο πεζοδρόμιο, παραβίαση πεζοδρόμων, κλπ και η δημιουργία διαβάσεων πεζών. Τέλος σύμφωνα με τη γενικότερη άποψη των πολιτών της πόλης της Καλαμάτας η εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ συνιστά μία ικανοποιητική λύση για την ανάπτυξη της πόλης τους.

Τέλος σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας αλλά και της δευτερογενούς έρευνας καθώς και τη ανάλυση SWOT η Καλαμάτα παρουσιάζει αρκετά ικανοποιητικά χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να μπορούν να υλοποιηθούν οι πρωτοβουλίες βιώσιμης αστικής κινητικότητας

Λέξεις – κλειδιά: Αστική Κινητικότητα, Βιώσιμη Κινητικότητα, ΣΒΑΚ, ποσοτική έρευνα, Δήμος Καλαμάτας

Abstract

The World Committee on Environment and Development in 1987, although not the first sustainability policy document, led to the development of the more widely accepted definition of sustainable development. Today, almost three decades later and despite the large number of relevant researches carried out, many cities in the world still present poor conditions in terms of sustainability and face severe environmental, economic and social problems. According to studies, a large percentage of the aforementioned problems either stem directly or are largely related to the operation of the city's transport system: a fact that underscores the emergence of sustainable urban mobility.

In this context, the implementation of Sustainable Urban Mobility Plans is a tool to reduce the negative effects of transport systems both nationally and globally and at European level. The purpose of this master's thesis is to investigate the views of the citizens of the Municipality of Kalamata on the conditions of use of the transport system, the use of vehicles as well as bicycles, public transport and pedestrians in their city, while exploring their views on if they believe that the implementation of a sustainable urban mobility plan (SUMP) would help the city of Kalamata. In the present survey, a primary quantitative survey was conducted using an electronic questionnaire, which was completed by 148 citizens of the Municipality of Kalamata. The data were collected, processed and analyzed using the statistical program SPSS.

The results of the research showed that the citizens of Kalamata consider the service of the transport system mediocre. The most serious problems were the parking conditions, the service for the disabled and the disabled, the quality of the road and the driving behavior. The largest percentage of participants use a bicycle to a low to moderate degree. According to the participants, the most important problems to be solved in order to increase bicycle use are the driving behavior of vehicle drivers, the creation of an extensive integrated network of bicycle lanes, the improvement of the road network interface, the reduction of vehicle speeds and the conversion of roads to light traffic. Regarding the problems that need to be solved according to the participants in order to improve the Public Transport system are the improvement of the service for the disabled, the improvement of the information of the passenger public and the improvement of the way of the provision of the tickets. Finally, in

order to develop the pedestrian infrastructure according to the participants, the service for the disabled and the disabled, the driving behavior of the drivers, the removal of obstacles from the sidewalks and existing sidewalks, the improvement / restoration of paving on sidewalks, sidewalks and sidewalks should be improved. lighting, policing and removal of illegal parking on the sidewalk, violation of sidewalks, etc. and the creation of pedestrian crossings. Finally, according to the general opinion of the citizens of the city of Kalamata, the implementation of an SUMP is a satisfactory solution for the development of their city.

Finally, according to the results of the research and the secondary research as well as the SWOT analysis, Kalamata presents several satisfactory characteristics, so that the sustainable urban mobility initiatives can be implemented.

Keywords: Urban Mobility, Sustainable Mobility, SUMP, quantitative research, Municipality of Kalamata

Κατάλογος Πινάκων

Πίνακας 1.1 Κινητικότητα Μέσω Τριών Διαστάσεων. Πηγή: Maghraoui, 2019	18
Πίνακας 2.1. Παραδοσιακός Σχεδιασμός Μεταφορών Και Σχεδιασμός Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Πηγή: Werland, 2020	27
Πίνακας 3.1 Γενικοί Στόχοι Του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας.....	48
Πίνακας 3.2. Ειδικό Στόχοι – Δείκτες Του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας.....	50
Πίνακας 5.1. Φύλο.....	69
Πίνακας 5.2. Ηλικία.....	70
Πίνακας 5.3 Κύρια Απασχόληση.....	71
Πίνακας 5.4 Επίπεδο Εκπαίδευσης	72
Πίνακας 5.5. Συχνότητα Μετακίνησης Στην Πόλη Για Επαγγελματικούς Ή Προσωπικούς Λόγους.....	73
Πίνακας 5.6. Αξιολόγηση Του Βαθμού Εξυπηρέτησης Του Συστήματος Μεταφορών Του Δήμου Καλαμάτας.....	75
Πίνακας 5.7. Σοβαρότητα Προβλημάτων Οδικού Δικτύου	76
Πίνακας 5.8. Κατανομή Των Προβλημάτων Στις Σημαντικότερες Οδούς Της Πόλης Της Καλαμάτας	78
Πίνακας 5.9. Βαθμός Χρήσης Του Ποδηλάτου Για Τις Μετακινήσεις Στην Πόλη Της Καλαμάτας;.....	80
Πίνακας 5.10. Σημαντικότητα Επίλυσης Κάποιων Προβλημάτων Όστε Να Βελτιωθούν Οι Συνθήκες Κυκλοφορίας Των Ποδηλάτων Στον Δήμο Καλαμάτας....	81
Πίνακας 5.11. Σημαντικότητα Επίλυσης Κάποιων Προβλημάτων Όστε Να Βελτιωθεί Το Σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών Στον Δήμο Καλαμάτας	83
Πίνακας 5.12. Σημαντικότητα Επίλυσης Κάποιων Προβλημάτων Όστε Να Βελτιωθεί Η Πεζή Μετακίνηση Στον Δήμο Καλαμάτας	85
Πίνακας 5.13. Βαθμός Ανάπτυξης Της Πόλης Της Καλαμάτας Που Δύναται Να Επιφέρει Η Εφαρμογή Ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.....	87
Πίνακας 5.14. Σύγκριση Απόψεων Αξιολόγησης Του Συστήματος Μεταφοράς Του Δήμου Καλαμάτας Σε Σχέση Με Τα Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	88
Διάγραμμα 5.15. Διαφοροποίηση Των Απόψεων Σε Σχέση Με Το Φύλο	88
Πίνακας 5.16. Σύγκριση Βαθμού Χρήσης Ποδηλάτου Σε Σχέση Με Τα Δημογραφικά Χαρακτηριστικά.....	89
Πίνακας 5.17. Διαφοροποίηση Χρήσης Ποδηλάτου Σε Σχέση Με Την Ηλικία	90

Πίνακας 5.18. Σύγκριση Απόψεων Σχετικά Με Τη Συμβολή Του Σβακ Στην Ανάπτυξη Του Δήμου Καλαμάτας Σε Σχέση Με Τα Δημογραφικά Χαρακτηριστικά	91
Πίνακας 5.19. Διαφοροποίηση Απόψεων Συμβολής Του Σβακ Στην Ανάπτυξη Του Δήμου Καλαμάτας Σε Σχέση Με Την Ηλικία.....	91
Πίνακας 6.1. Ανάλυση Ανωτ Υλοποίησης Του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας.....	96

Κατάλογος Εικόνων - Διαγραμμάτων

Εικόνα 2.1. Κύρια χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου και βιώσιμου σχεδίου αστικής κινητικότητας. Πηγή: Eltis, 2020.....	32
Εικόνα 2.2. Βήματα Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και συνδυασμός της μεθοδολογίας Poly-SUMP. Πηγή: Adell, E. &Ljungberg, 2014.....	33
Εικόνα 3.1. Πρότυπο συνένωσης χώρων για τις μηχανοκίνητες μετακινήσεις (αριστερά) & πρότυπο συνένωσης χώρων για τις μετακινήσεις των πεζών (δεξιά) ..	54
Εικόνα 3.2. Πρότυπο συνένωσης χώρων για τις μετακινήσεις των πεζών (τρισδιάστατη προβολή).....	54
Εικόνα 3.3. Διαμόρφωση πεζοδρομίων που εξυπηρετούν τις μετακινήσεις των ΑμεΑ	56
Εικόνα 3.4. Ενδεικτικό ευέλικτο επιβατικό όχημα δημόσιας χρήσης.....	63
Διάγραμμα 5.1. Κατανομή του φύλου των συμμετεχόντων.....	69
Διάγραμμα 5.2. Κατανομή της ηλικίας των συμμετεχόντων	70
Διάγραμμα 5.3. Κατανομή της κύριας απασχόλησης των συμμετεχόντων.....	72
Διάγραμμα 5.4. Κατανομή του επιπέδου εκπαίδευσης των συμμετεχόντων.....	73
Διάγραμμα 5.5. Συχνότητα μετακίνησης στην πόλη για επαγγελματικούς ή προσωπικούς λόγους.....	74
Διάγραμμα 5.6. Αξιολόγηση του βαθμού εξυπηρέτησης του Συστήματος Μεταφορών του Δήμου Καλαμάτας.....	75
Διάγραμμα 5.7. Σοβαρότητα προβλημάτων οδικού δικτύου.....	77
Διάγραμμα 5.8. Βαθμός χρήσης του ποδηλάτου για τις μετακινήσεις στην πόλη της Καλαμάτας;.....	80
Διάγραμμα 5.9. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των ποδηλάτων στον Δήμο Καλαμάτας.....	82
Διάγραμμα 5.10. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών στον Δήμο Καλαμάτας	84
Διάγραμμα 5.11. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί η πεζή μετακίνηση στον Δήμο Καλαμάτας	86
Διάγραμμα 5.12. Βαθμός ανάπτυξης της πόλης της Καλαμάτας που δύναται να επιφέρει η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας.....	87
Διάγραμμα 5.13. Διαφοροποίηση των απόψεων σε σχέση με το φύλο.....	89
Διάγραμμα 5.14. Διαφοροποίηση χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με την ηλικία.....	90

Διάγραμμα 5.15. Διαφοροποίηση απόψεων συμβολής του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη του Δήμου Καλαμάτας σε σχέση με την ηλικία.....92

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι μεταφορές είναι μια από τις σημαντικότερες λειτουργίες πολεοδομικού σχεδιασμού που διασφαλίζουν την κινητικότητα εντός μίας αστικής περιοχής και την πρόσβαση σε διάφορες χρήσεις γης. Τα χαρακτηριστικά των σύγχρονων πόλεων δημιουργούν επίσης υψηλές απαιτήσεις για υψηλά επίπεδα ποιότητας στην κινητικότητα. Ωστόσο, τα συστήματα μεταφορών έχουν αρνητικό αντίκτυπο στις οικονομικές, κοινωνικές και περιβαλλοντικές παραμέτρους καθώς συνδέονται με την βιώσιμη ανάπτυξη. Αυτή η αλληλεπιδραστική σχέση είναι το αντικείμενο της βιώσιμης αστικής κινητικότητας, μια έννοια που αντιμετωπίζει την επάρκεια των συστημάτων μεταφορών σύμφωνα με τις αρχές της αειφόρου ανάπτυξης. Η ολοκληρωμένη και επαρκής προώθηση της βιώσιμης αστικής κινητικότητας απαιτεί τη συνεχή παρακολούθηση των επιπέδων κινητικότητας ώστε να αναπτυχθούν οι κατάλληλες πολιτικές.

Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει τίτλο «Βιώσιμη αστική κινητικότητα: Μελέτη Περίπτωσης Δήμος Καλαμάτας». Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η διερεύνηση των δυνατοτήτων ανάπτυξης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ) στο Δήμο Καλαμάτας, με αφορμή την πρόσφατη κατάθεση πρότασης υλοποίησής του. Ανώτερος στόχος είναι η μελέτη τόσο της ελληνικής όσο και της ξένης βιβλιογραφίας σχετικά με τα οφέλη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και τις προοπτικές εξέλιξής της. Αυτό λαμβάνει χώρα μέσα από την ανάλυση περιπτώσεων πόλεων στις οποίες έχουν εφαρμοστεί Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, προκειμένου να αναδειχθεί ο βιώσιμος τρόπος λειτουργίας τους, ο οποίος σέβεται τόσο τις υφιστάμενες όσο και τις μελλοντικές ανάγκες του πληθυσμού και του περιβάλλοντος.

Για την υποστήριξη της επίτευξης του σκοπού και του στόχου, τέθηκε το εξής γενικό ερευνητικό ερώτημα: **«Ο Δήμος Καλαμάτας παρουσιάζει αρκετά ικανοποιητικά χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να μπορούν να υλοποιηθούν οι πρωτοβουλίες της βιώσιμης αστικής κινητικότητας;»**

Η εργασία αποτελείται από δύο σκέλη. Το πρώτο σκέλος αποτελεί το θεωρητικό μέρος και το δεύτερο το πρακτικό μέρος.

Στο θεωρητικό μέρος λαμβάνει χώρα αποσαφήνιση των όρων της "αστικής κινητικότητας", της "βιωσιμότητας" και της "βιώσιμης αστικής κινητικότητας".

Ακολούθως γίνεται ανάλυση των "Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας" (ΣΒΑΚ) δίνοντας ορισμό, περιγράφοντας τα χαρακτηριστικά και τις δράσεις εκπόνησης ενός ΣΒΑΚ, περιγράφοντας τη μέθοδο Poly-SUMP και παραθέτοντας τα σημαντικότερα οφέλη από την εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ (με την παράθεση παραδειγμάτων καλής εφαρμογής από το διεθνή χώρο αλλά και στην Ελλάδα).

Στη συνέχεια γίνεται περιγραφή και ανάλυση της περίπτωσης της Καλαμάτας με εκτενή αναφορά στο ΣΒΑΚ της Καλαμάτας και εκτεταμένη περιγραφή των επιμέρους παρεμβάσεων που προτείνονται στα πλαίσια της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Στο πρακτικό μέρος γίνεται αρχικά ανάλυση της μεθοδολογίας της έρευνας (σκοπός της έρευνας, στόχοι της έρευνας, ερευνητικά ερωτήματα, δείγμα, διαδικασία συλλογής δεδομένων, ερευνητικά εργαλεία και στατιστική ανάλυση). Αξιοσημείωτο είναι να αναφερθεί ότι στην παρούσα έρευνα γίνεται χρήση της ποσοτικής έρευνας, με χρήση δομημένου ερωτηματολογίου. Μετά τη διεξαγωγή της έρευνας και τη λήψη των δεδομένων ακολουθεί παρουσίαση των αποτελεσμάτων με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS. Τέλος στο τελευταίο κεφάλαιο παρατίθενται τα συμπεράσματα της έρευνας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1^ο ΑΠΟΣΑΦΗΝΙΣΗ ΟΡΩΝ

1.1. Αστική κινητικότητα

Ανάλογα με την άποψη που χρησιμοποιείται για την εξέταση της αστικής κινητικότητας, χρησιμοποιούνται διαφορετικοί ορισμοί. Οι μηχανικοί πιθανότατα εξετάζουν την τεχνική πλευρά της κινητικότητας και σκέφτονται τις κατασκευές και τις υποδομές. Οι συγκοινωνιολόγοι σκέφτονται περισσότερο πώς μπορούν να τα κάνουν αποτελεσματικά και αποδοτικά και να σχεδιάσουν μελλοντικές υποδομές μεταφορών. Οι κοινωνιολόγοι και οι ψυχολόγοι, από την άλλη πλευρά, θα επικεντρώνονταν στην κατανόηση των ανθρώπων με τον τρόπο που μετακινούνται στις πόλεις. Οι οικονομολόγοι προσβλέπουν στη ζήτηση για ταξίδια και μια κάλυψη της ζήτησής. Όλες αυτές οι προοπτικές πρέπει να ληφθούν υπόψη για να ληφθεί μια πιο ολοκληρωμένη εικόνα της αστικής κινητικότητας (Maghraoui, 2019).

Εκτός αυτού, έχουν δοθεί διαφορετικά ονόματα στην έννοια της αστικής κινητικότητας, ή τουλάχιστον στενές έννοιες. Εκτός από τις έννοιες της μεταφοράς, της μετακίνησης και της κινητικότητας, μπορεί κανείς να βρει «ανθρώπινη διαμετακόμιση» για τις δημόσιες συγκοινωνίες ή την κινητικότητα ως πιθανή κινητικότητα.

Οι Kayal et al. (2014) ορίζουν την αστική κινητικότητα ως ένα σύστημα που ικανοποιεί την ανάγκη μεταφοράς και χρήσεων γης (για να συμπεριλάβει τη γεωγραφία και την υποδομή) με αποτελεσματικό τρόπο και για να ληφθεί υπόψη η διάσταση της βιωσιμότητας, ενσωματώνει την οικονομική βιωσιμότητα, τη σταθερότητα του περιβάλλοντος και την κοινωνική ισότητα τόσο των σημερινών όσο και των μελλοντικών γενεών.

Στην αστική κοινωνιολογία, η κινητικότητα διαφέρει από την έννοια της μεταφοράς ή της μετατόπισης. Συχνά, χρησιμοποιούνται τρία στοιχεία για τον χαρακτηρισμό της κινητικότητας (Πίνακας 1.1). Αυτές οι τρεις διαστάσεις στρέφονται γύρω από χωροχρονικές κινήσεις ανθρώπων μέσα σε κάποιο αστικό περιβάλλον, εμπλέκοντας κοινωνικές αλληλεπιδράσεις και αντιλήψεις.

Η χωρική και φυσική διάσταση της αστικής κινητικότητας περιλαμβάνει τους δρόμους και τις σιδηροτροχιές, τα αυτοκίνητα και τα τρένα, καθώς και τις

τεχνολογίες πληροφοριών και επικοινωνιών που απαιτούνται για την αποτελεσματική λειτουργία τους. Επιπλέον, οι άνθρωποι και τα ιδρύματα χρειάζονται για να κυβερνούν, να λειτουργούν και να κάνουν τον σχεδιασμό, τη ρύθμιση και την τιμολόγηση των μεταφορών. Αυτές οι διαστάσεις έχουν αναγνωριστεί ως τα βασικά ερευνητικά θέματα για τη βιώσιμη αστική κινητικότητα (Stead, 2016).

Πίνακας 1.1 Κινητικότητα μέσω τριών διαστάσεων. Πηγή: Maghraoui, 2019

Διάσταση 1	Διάσταση 2	Διάσταση 3
Χώρος	Χρόνος	Γενικό πλαίσιο
Φυσικά περιβάλλοντα, χώροι και σχεδιασμός υλικών	Ενσωματωμένη απόδοση	Κοινωνικές αλληλεπιδράσεις
Δίκτυα, υποδομές και συνθήκες προσβασιμότητας	Μετακινήσεις που πραγματοποιούνται στο χρόνο και στο χώρο, από την αρχή έως τον προορισμό	Δυνατότητα κινητής τηλεφωνίας σε κοινωνικούς και γεωγραφικούς χώρους

1.2. Βιωσιμότητα

Πριν χρησιμοποιηθεί ο όρος «βιωσιμότητα» στο πλαίσιο των αστικών περιοχών, πρέπει να αποσαφηνιστεί η έννοια του όρου. Σύμφωνα με τους Wheeler & Beatley (2009), ο όρος «βιώσιμη ανάπτυξη» χρησιμοποιήθηκε για πρώτη φορά στο βιβλίο «Limits to Growth» των Meadows et al. (1972). Ο όρος χρησιμοποιήθηκε για να εξηγήσει ότι «εάν οι τρέχουσες τάσεις στον παγκόσμιο πληθυσμό, τη βιομηχανοποίηση, τη ρύπανση, την παραγωγή τροφίμων και την εξάντληση των πόρων συνεχίζονται αμετάβλητα, τα όρια ανάπτυξης σε αυτόν τον πλανήτη θα επιτευχθούν κάποια στιγμή μέσα στα επόμενα εκατό χρόνια, και έτσι ότι η τρέχουσα πορεία δεν ήταν βιώσιμη. Αυτό το συμπέρασμα προσέελκυσε το ενδιαφέρον, αλλά επικρίθηκε επίσης για το ότι ήταν ανησυχητικό (Lind, 2019). Έκτοτε, ο όρος «βιώσιμη ανάπτυξη» χρησιμοποιείται σε πολλές περιπτώσεις και έχει επαναπροσδιοριστεί για νέα πλαίσια. Ένας από τους πιο γνωστούς ορισμούς είναι ίσως αυτός από την Παγκόσμια Επιτροπή Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης (WCED), η οποία δηλώνει ότι η βιώσιμη ανάπτυξη «ικανοποιεί τις ανάγκες του παρόντος χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους

ανάγκες» (WCED 1987 , σελ. 62). Αυτός ο ορισμός ήταν ο πυρήνας της Ατζέντας 21, που είχε ως στόχο να οδηγήσει σε πιο βιώσιμη ανάπτυξη σε παγκόσμια κλίμακα κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1990. Έχει επίσης βελτιωθεί, π.χ. μια βιώσιμη πόλη ορίζεται ως μια οργανωμένη πόλη έτσι ώστε όλοι οι πολίτες της να μπορούν να καλύψουν τις δικές τους ανάγκες και να βελτιώσουν την ευημερία τους χωρίς να βλάψουν τον φυσικό κόσμο ή να θέσουν σε κίνδυνο τις συνθήκες διαβίωσης άλλων ανθρώπων, τώρα ή στο μέλλον. Ωστόσο, αυτοί είναι γενικοί και ποιοτικοί ορισμοί της βιωσιμότητας οι οποίοι συχνά επικρίνονται ως υπερβολικά ασαφείς για να λειτουργήσουν (Lind, 2019).

Για έναν πιο συγκεκριμένο ορισμό της βιωσιμότητας, μπορούν να χρησιμοποιηθούν πιο πρόσφατα παραδείγματα. Το πρώτο παράδειγμα είναι οι Στόχοι για την Αειφόρο Ανάπτυξη των Ηνωμένων Εθνών (SDGs) στη λεγόμενη Ατζέντα 2030 (UN, 2015). Αυτοί οι στόχοι καθορίζουν τη βιωσιμότητα μέσω 17 σκοπών και 169 στόχων, εστιάζοντας στον τρόπο διαχείρισης της βιόσφαιρας και ταυτόχρονα εκπληρώνουν τους κοινωνικούς στόχους για την κοινωνία. Περιλαμβάνουν επίσης οικονομικούς στόχους για τη δημιουργία αυτής της κοινωνίας (Stockholm Resilience Centre, 2019). Με τον καθορισμό συγκεκριμένων επιμέρους στόχων, όπως «τερματισμός της πείνας και διασφάλιση της πρόσβασης όλων των ανθρώπων, [...] σε ασφαλή, θρεπτικά και επαρκή τρόφιμα όλο το χρόνο» (UN, 2015, σελ. 19), οι SDGs είναι λιγότερο ασαφείς από τον ορισμό της Παγκόσμιας Επιτροπής Περιβάλλοντος και Ανάπτυξης (WCED, 1987) για την παγκόσμια βιωσιμότητας, αν και εξακολουθεί να είναι ποιοτική.

Μια δεύτερη έννοια της βιωσιμότητας είναι τα πλανητικά όρια. Τα όρια αυτά «ορίζουν έναν ασφαλή λειτουργικό χώρο για να αναπτυχθούν και να ευδοκιμήσουν οι ανθρώπινες κοινωνίες, με βάση την εξελισσόμενη κατανόηση της λειτουργίας και της ανθεκτικότητας του γήινου συστήματος». Αυτό γίνεται με την καταχώριση εννέα Διεργασιών στη γη, π.χ. κλίμα και χρήση γλυκών υδάτων, τα οποία επηρεάζονται σαφώς από την ανθρώπινη δραστηριότητα και από την οποία εξαρτάται η ανθρώπινη κοινωνία. Για κάθε σύστημα, υπάρχει ένα όριο που καθορίζει έναν ασφαλή λειτουργικό χώρο για την ανθρωπότητα. Εάν ξεπεραστεί ένα όριο, η ανθρωπότητα κινδυνεύει να αλλάξει τη διαδικασία σε μια μη αναστρέψιμη κατάσταση, όπου δεν μπορεί πλέον να υποστηρίξει την ανθρώπινη ζωή στη Γη όπως αυτή τη στιγμή. Όλα τα όρια καθορίζονται σε παγκόσμιο επίπεδο, π.χ. 150 ppm διοξείδιο του άνθρακα (CO₂) και 75% της αρχικής δασικής κάλυψης σε δασικές εκτάσεις (Steffen et al.

2015), με αποτέλεσμα ποσοτικοποιημένες παγκόσμιες μετρήσεις για να διατηρηθεί η Γη βιώσιμη.

Μια τρίτη σύγχρονη έννοια της βιωσιμότητας είναι το μοντέλο «doughnut». Αυτό βασίζεται στα πλανητικά όρια αλλά επίσης καθορίζει μια κοινωνική βάση για την ευημερία, π.χ. πρόσβαση σε τρόφιμα, σε νερό, στην ενέργεια, στον πολιτικό λόγο, στην ειρήνη κ.λπ. Έτσι, η κοινωνία πρέπει να εκπληρώσει ένα κοινωνικό θεμέλιο, αλλά να το πράξει εντός των πλανητικών ορίων. Αυτός ο τρόπος καθορισμού τόσο ενός κοινωνικού υποβάθρου όσο και των οικολογικών ορίων οδηγεί σε ένα ασφαλές και απλό λειτουργικό χώρο σε μοντέλο «doughnut» για παγκόσμια ανάπτυξη (Raworth 2017).

Αυτές οι τρεις έννοιες ή ορισμοί της βιωσιμότητας δεν είναι ανεξάρτητες μεταξύ τους, π.χ. το doughnut είναι χτισμένο στα πλανητικά όρια, το κοινωνικό υπόβαθρο έχει σαφείς συνδέσεις με τα SDGs και τα πλανητικά όρια μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως εργαλείο για την εφαρμογή των SDGs. Ωστόσο, υπάρχουν επίσης διαφορές μεταξύ των τριών εννοιών, όχι μόνο στις πτυχές που περιλαμβάνονται και στο επίπεδο λεπτομέρειάς τους, αλλά και στον τρόπο με τον οποίο καθορίζονται. Η έννοια των πλανητικών ορίων έχει την προέλευσή της σε ένα ακαδημαϊκό πλαίσιο, ενώ οι SDGs είναι το αποτέλεσμα μιας πολιτικής διαδικασίας. Αυτό δεν σημαίνει ότι η μία έννοια για τη βιωσιμότητα είναι καλύτερη από την άλλη, αλλά υπογραμμίζει τη διαφορά. Συνεπώς δεν υπάρχει αντικειμενικά σωστός ορισμός της βιωσιμότητας, και αντ' αυτού είναι μια εγγενώς κανονιστική έννοια που δεν βασίζεται αποκλειστικά στην επιστημονική γνώση, αλλά περιλαμβάνει και πολιτική κρίση (Lind, 2019).

1.3 Βιώσιμη αστική κινητικότητα

Η κινητικότητα είναι η ικανότητα μετακίνησης από το ένα μέρος στο άλλο. Η ταχεία και απρόβλεπτη ανάπτυξη των αστικών κέντρων, ο αυξανόμενος στόλος ιδιωτικών οχημάτων και η έλλειψη κατάλληλου σχεδιασμού των συστημάτων μεταφοράς οδήγησαν σε αυξανόμενη επιδείνωση της κινητικότητας και συνεπαγόμενα περιβαλλοντικά προβλήματα. Η κινητικότητα μπορεί να θεωρηθεί ως ένας σημαντικός κοινωνικός πόρος και αρθρωτής στην κοινωνία, καθώς σχετίζεται άμεσα με την κίνηση ανθρώπων μεταξύ διαφορετικών κοινωνικο-χωρικών ιεραρχιών. Υπάρχουν λοιπόν παράγοντες που επηρεάζουν άμεσα την κινητικότητα, όπως μεταξύ

άλλων το εισόδημα, η απασχόληση, το φύλο, η ηλικία, ο τύπος τοπικής κ.α. Αυτοί οι παράγοντες αρχίζουν να διαφοροποιούν και να καθορίζουν τις ατομικές και συλλογικές συνθήκες όσον αφορά την κινητικότητα στις αστικές περιοχές (Kleiman, 2011).

Οι Magagnin και Silva (2008) ορίζουν την κινητικότητα ως ένα χαρακτηριστικό που καθορίζει τα κριτήρια κίνησης στον αστικό χώρο για διάφορους σκοπούς: μετάβαση στην εργασία, ελεύθερος χρόνος, επισκέψεις, μελέτες κ.λπ. μακροπρόθεσμα, για τη μελλοντική ανάπτυξη των αστικών περιοχών, συμπεριλαμβανομένων των υποδομών μεταφορών και των υπηρεσιών κινητικότητας. Οι συγγραφείς δηλώνουν ότι ένα σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας στοχεύει στη βελτίωση της προσβασιμότητας στις κεντρικές αστικές περιοχές και στην παροχή υψηλής ποιότητας, βιώσιμης κινητικότητας και μεταφορών εντός της αστικής περιοχής.

Από αυτή την προοπτική, το Παγκόσμιο Συμβούλιο Επιχειρήσεων για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη (World Business Council for Sustainable Development - WBCSD), ορίζει τη βιώσιμη αστική κινητικότητα ως την ικανότητα κάλυψης των αναγκών της κοινωνίας να κινείται ελεύθερα, να αποκτά εκτεταμένη πρόσβαση σε επιθυμητές τοποθεσίες, να επικοινωνεί, να διαπραγματεύεται και να κάνει σχέσεις χωρίς να θυσιάζει άλλες αξίες. Μεταξύ αυτών των αξιών, επισημαίνονται θέματα που σχετίζονται με την καθημερινή ζωή, όπως ο χρόνος εκτέλεσης εργασιών, είτε σχετίζονται μεταξύ άλλων με την εργασία, τον ελεύθερο χρόνο, την οικογένεια κ.α. (WBCSD, 2001).

Το Euroforum (2007) πιστεύει ότι οι πόλεις πρέπει να υποστηρίξουν την κινητικότητα, η οποία εκπληρώνει την κοινωνική λειτουργία. Για την επίτευξη βιώσιμης κινητικότητας, είναι απαραίτητο να γίνουν ενέργειες για την ελαχιστοποίηση της ανάγκης για ταξίδια που μπορούν να αντικατασταθούν με τη χρήση της τεχνολογίας. Ένα καλό παράδειγμα είναι η πραγματοποίηση αγορών μέσω του Διαδικτύου. Προσθέτουν επίσης την ανάγκη λήψης μέτρων πολιτικής σχετικά με τον τρόπο μεταφοράς για τη μείωση των επιπέδων χρήσης των αυτοκινήτων και τα μέτρα πολιτικής χρήσης της γης για τη μείωση της απόστασης ταξιδιού και για την ενίσχυση της τεχνολογικής καινοτομίας (Costaetal., 2017).

Μερικά από τα βασικά χαρακτηριστικά της αστικής βιωσιμότητας που αναφέρονται συχνά στη βιβλιογραφία και στα έγγραφα πολιτικής είναι, μεταξύ άλλων (Marshall et al., 2004):

- Δικαιοσύνη μεταξύ των γενεών (συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής, γεωγραφικής και διακυβερνητικής)
- Προστασία του φυσικού περιβάλλοντος (και διαβίωσης εντός της φέρουσας ικανότητάς του)
- Ελάχιστη χρήση μη ανανεώσιμων πόρων
- Οικονομική ζωτικότητα και ποικιλομορφία
- Αυτονομία της κοινότητας
- Ατομική ευημερία και
- Ικανοποίηση βασικών ανθρώπινων αναγκών

Η εφαρμογή των αρχών της βιωσιμότητας για τη διαχείριση και τον προγραμματισμό της αστικής κινητικότητας, την ενσωμάτωση διαφορετικών οραμάτων και προσδοκιών όλων των ενδιαφερομένων πρέπει να λαμβάνει υπόψη τον ορισμό στρατηγικών και δράσεων που μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση ολόκληρου του συστήματος μεταφορών μιας πόλης. Η βιώσιμη κινητικότητα πρέπει πάντα να ενσωματώνει εγγενείς πτυχές της κινητικότητας και κοινωνικές, οικονομικές και περιβαλλοντικές πτυχές, οι οποίες διαμορφώνουν μια περίπλοκη κατάσταση που πρέπει να χαρακτηριστεί και να διερευνηθεί. Για να επιτευχθεί βιώσιμη κινητικότητα, είναι απαραίτητο να βελτιωθεί η προσβασιμότητα και η χρήση του αστικού δημόσιου χώρου, να αυξηθεί η χρήση ενεργών τρόπων μεταφοράς (ποδηλασία και πεζοπορία), να μειωθεί η κυκλοφοριακή συμφόρηση, να βελτιωθεί η ασφάλεια, να μειωθεί η ατμοσφαιρική ρύπανση, ο θόρυβος και η οπτική ενόχληση κατά την ανάπτυξη και τη διατήρηση μιας πλούσιας και υγιούς αστικής οικονομίας και τη διασφάλιση κοινωνικής ισότητας και ευκαιριών μεταφοράς για όλους τους κοινοτικούς τομείς (Litman, 2019).

Οι μεταφορές επηρεάζουν σημαντικά τη βιωσιμότητα και την ποιότητα ζωής στις πόλεις. Πάνω απ' όλα, οι αστικές περιοχές έρχονται αντιμέτωπες με την

ατμοσφαιρική ρύπανση, τον θόρυβο, την κυκλοφοριακή συμφόρηση, την κατάληψη δημόσιου χώρου από την κυκλοφορία και την αύξηση των ποσοστών νοσηρότητας και θνησιμότητας που προκαλούνται από τροχαία ατυχήματα και ρύπανση. Επιπλέον, η χρήση ορυκτών καυσίμων σε κινητήρες εσωτερικής καύσης επεκτείνει τις επιβλαβείς επιπτώσεις των αστικών μεταφορών πολύ πέρα από τα όρια της πόλης, συμβάλλοντας στην παγκόσμια κλιματική αλλαγή. Τα επίπεδα εκπομπών αυξάνονται ραγδαία και αναμένεται να διπλασιαστούν παγκοσμίως μέχρι το 2050. Αυτές οι αρνητικές επιπτώσεις στις μεταφορές έχουν αντίκτυπο στην κοινωνία ενώ τα ατυχήματα και η ατμοσφαιρική ρύπανση επιβαρύνουν ιδιαίτερα τις πιο μειονεκτούσες ομάδες (Brůhová Foltýnová et al., 2020).

Παρόλο που η έννοια της βιωσιμότητας έχει γίνει μέρος ενός πολιτικού διαλόγου για τις βιώσιμες μεταφορές, συμπεριλαμβανομένου του τοπικού και περιφερειακού επιπέδου, και έχουν εντοπιστεί ορισμένες θετικές τάσεις προς την βιωσιμότητα στις πόλεις τα τελευταία χρόνια, η βιώσιμη αστική κινητικότητα παραμένει ένα από τα άλτα επίκαιρα προβλήματα (Brůhová Foltýnová et al., 2020).

Κάθε στρατηγική κινητικότητας που περιέχει τη λέξη «βιώσιμη» στο όνομά της θέτει ένα ερώτημα σχετικά με το τι ακριβώς είναι η βιώσιμη κινητικότητα και πώς πρέπει να λειτουργεί από τις πόλεις. Υπάρχουν διάφορες έννοιες της βιώσιμης κινητικότητας και ένας μεγάλος αριθμός ορισμών αυτής της έννοιας και της εφαρμογής της, αλλά δεν υπάρχει συμφωνία για έναν παγκόσμιο ορισμό (Gudmundsson & Regmi, 2017). Ένας ορισμός της βιώσιμης κινητικότητας μπορεί ως τέτοιος να προέλθει από τον ορισμό της βιώσιμης ανάπτυξης που διατυπώθηκε από την Επιτροπή των Ηνωμένων Εθνών Brundtland (WCED, 1987) που «ικανοποιεί τις ανάγκες των σημερινών γενεών χωρίς να διακυβεύεται η ικανότητα των μελλοντικών γενεών να ικανοποιούν τις δικές τους ανάγκες». Αυτός ο ορισμός περιλαμβάνει τρεις πυλώνες - οικονομική, περιβαλλοντική και κοινωνική, που ονομάζεται τριπλή κατώτατη γραμμή (Litman, 2019).

Η βιώσιμη κινητικότητα ως σύνθετο φαινόμενο είναι αρκετά δύσκολο να λειτουργήσει. Γι' αυτό οι ερευνητές των μεταφορών επικεντρώνονται συνήθως σε περιβαλλοντικά και κοινωνικά προβλήματα και στις πιθανές λύσεις τους χρησιμοποιώντας διάφορες στρατηγικές (Brůhová Foltýnová et al., 2020). Για παράδειγμα, ο Banister (2008) προσδιόρισε τέσσερις γραμμές μετάβασης προς τη

βιωσιμότητα, οι οποίες απαιτούν δράσεις: μείωσης της ανάγκης μετακίνησης (λιγότερα ταξίδια), ενθάρρυνση στη αλλαγή του τρόπου μεταφοράς, μείωση των διαδρομών χάρη στη χωρική διάταξη των πόλεων, η οποία μειώνει ταξιδιωτικές ανάγκες των κατοίκων της και ενθάρρυνση μεγαλύτερης ενεργειακής απόδοσης στο σύστημα μεταφορών. Όσον αφορά τα εργαλεία και τις στρατηγικές της βιώσιμης κινητικότητας, την υποστήριξη των δημόσιων και μη μηχανοκίνητων μεταφορών, την ολοκλήρωση της χρήσης γης και του σχεδιασμού μεταφορών, η κατασκευή πόλεων σε μικρές αποστάσεις, οι τεχνολογικές καινοτομίες και οι συζητήσεις και η συμμετοχή των πολιτών συγκαταλέγονται μεταξύ των βασικότερων εξ αυτών (Brůhová Foltýnová et al., 2020).

Όπως έδειξαν οι Brůhová Foltýnová & Jordová (2014), οι οποίοι καθόρισαν τον Δείκτη Περιβάλλοντος Πολιτικής, η ποιότητα του σχεδιασμού μεταφορών σε επίπεδο πόλης (συμπεριλαμβανομένου του οράματος και της ανάπτυξης στρατηγικών πολιτικών) επηρεάζει ουσιαστικά τη διαδικασία εφαρμογής μέτρων βιώσιμης κινητικότητας και τον αριθμό των αυτοκινήτων στις πόλεις. Ορισμένοι ερευνητές (Boussauw & Vanoutrive, 2017) δείχνουν ότι ο λόγος για τη βιωσιμότητα μπορεί να μετατραπεί ακούσια σε μη βιώσιμες πολιτικές δράσεις λόγω των παρενεργειών τους ή ότι η βιώσιμη ρητορική μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά λάθος για τη νομιμοποίηση αμφισβητούμενων πολιτικών. Επιπλέον, αυτές οι πολιτικές θα μπορούσαν ακόμη και να αποτελούν μέρος των αστικών στρατηγικών μάρκετινγκ των πόλεων που ασχολούνται με διεργασίες διασυνοριακού ανταγωνισμού, επιλύοντας μόνο τα δικά τους προβλήματα μεταφορών, εκτοπίζοντας τα αλλού (Reigner & Brenac, 2019). Πολλοί ανεξάρτητοι φορείς επηρεάζουν τις αποφάσεις αστικής κινητικότητας εκτός από την πολιτική εξουσία μιας συγκεκριμένης δικαιοδοσίας συμπεριλαμβανομένων διοικητικών υπαλλήλων άλλων κυβερνητικών επιπέδων (περιφερειακό, εθνικό, ευρωπαϊκό), εκπρόσωποι δημόσιων μεταφορών, μη κυβερνητικές οργανώσεις, ακαδημαϊκοί, επιχειρηματικοί εκπρόσωποι ή δημοσιογράφοι. Οι αποφάσεις για την αστική κινητικότητα εξαρτώνται αναπόφευκτα από τις απόψεις αυτών των παραγόντων, την κατανόησή τους και την υποστήριξη της έννοιας της βιωσιμότητας και την ικανότητά τους να μοιράζονται τις απόψεις τους ή να βρίσκουν συμβιβασμούς (Brůhová Foltýnová et al., 2020).

Ο μετασχηματισμός προς τη βιώσιμη κινητικότητα απαιτεί μια αλλαγή στο πρότυπο του σχεδιασμού των μεταφορών. Μια διαδικασία σχεδιασμού βιωσιμότητας πρέπει

να είναι περιεκτική και ολοκληρωμένη, λαμβάνοντας υπόψη όλους τους σημαντικούς στόχους, τις επιπτώσεις και τις επιλογές (Litman, 2019). Οι ευρωπαϊκές πόλεις υποστηρίζονται από ευρωπαϊκές και εθνικές κυβερνήσεις για να αναπτύξουν τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ). Αυτές οι στρατηγικές διευθετούν τη μακροπρόθεσμη μελλοντική ανάπτυξη υποδομών και υπηρεσιών μεταφορών και κινητικότητας προς υψηλής ποιότητας και βιώσιμη κινητικότητα και μεταφορές. Περιλαμβάνουν ολοκληρωμένα σύνολα τεχνικών μέτρων, μέτρων υποδομής και ήπιων μέτρων και μέτρων βασισμένων στην πολιτική (Sitányiόνά & Masarονιόνα, 2016). Κατά την ανάπτυξη ενός ΣΒΑΚ, είναι απαραίτητο να διαμορφωθεί ένα μακροπρόθεσμο όραμα για την πόλη και την ανάπτυξη του συστήματος μεταφορών. Μόνο τότε επιτυγχάνονται οι σκοποί (αυτό που τελικά θέλουμε να επιτύχουμε) και οι στόχοι σχεδιασμού (τρόποι επίτευξης αυτών των στόχων), ακολουθούμενοι από τον καθορισμό κατευθύνσεων (μετρήσιμοι στόχοι που θέλουμε να επιτύχουμε) και των αποτελεσμάτων (τελικές αλλαγές στις δραστηριότητες και τις επιπτώσεις).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2^ο ΣΧΕΔΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ

2.1. Εισαγωγή

Οι αστικές περιοχές προσελκύουν όλο και περισσότερους ανθρώπους. Το 2018, το 74% όλων των Ευρωπαίων ζούσαν σε κωμοπόλεις και αυτό το μερίδιο αναμένεται να αυξηθεί τις επόμενες δεκαετίες. Ο αυξανόμενος πληθυσμός, η αστική επέκταση και η επέκταση των μετακινήσεων σε αποστάσεις εκτός δημοτικών ορίων εντείνει τη ζήτηση για αστική κινητικότητα, επιδεινώνοντας έτσι τη συμφόρηση, τα περιβαλλοντικά ζητήματα και τις κοινωνικές ανισότητες. Περίπου το ένα τέταρτο των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου στην Ευρώπη προέρχονται από τον τομέα των μεταφορών και η αστική κινητικότητα ευθύνεται για το 23% όλων των εκπομπών αερίων θερμοκηπίου που σχετίζονται με τις μεταφορές στην ΕΕ (European Commission, 2013). Ένα μεγάλο μέρος των πόλεων στην ΕΕ έρχεται αντιμέτωπο με φαινόμενα κακής ποιότητας αέρα, ηχορύπανσης και μεγάλου αριθμού αστικών ατυχημάτων (Werland, 2020).

Η αστικοποίηση απαιτεί καλύτερα συντονισμένα, βιώσιμα και ανθεκτικά στο μέλλον συστήματα μεταφορών σε λειτουργικούς τομείς. Στην ανακοίνωσή της σχετικά με την ανταγωνιστική αστική κινητικότητα και την αξιοποίηση πόρων, η Ευρωπαϊκή Επιτροπή αναγνωρίζει τη σημασία της υποστήριξης των τοπικών αρχών «έτσι ώστε όλες οι πόλεις σε ολόκληρη την Ένωση να μπορούν να επιτύχουν μια αλλαγή στα μέτρα τους για πιο ανταγωνιστική και αστική κινητικότητα». Ωστόσο, η εκτίμηση επιπτώσεων που συνόδευε την οδηγία για την αστική κινητικότητα του 2013 διαπίστωσε ότι οι περισσότερες ευρωπαϊκές πόλεις δεν έχουν λύσει τις προκλήσεις της αστικής κινητικότητας και ότι οι ελλείψεις πρακτικές σχεδιασμού σε τοπικό επίπεδο έθεσαν σε κίνδυνο βασικούς ευρωπαϊκούς στόχους, συμπεριλαμβανομένου ενός ανταγωνιστικού και αξιόπιστου συστήματος μεταφορών, της μελλοντικής ευημερίας της ΕΕ και της διεθνούς οικονομικής της ανταγωνιστικότητας. Σε μια προσπάθεια αντιμετώπισης αυτών των ελλείψεων, η Επιτροπή εισήγαγε την έννοια του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ. - Sustainable Urban Mobility Planning - SUMP) με το Πακέτο Αστικής Κινητικότητας του 2013 (Werland, 2020).

Τον Αύγουστο του 2020, στη βάση δεδομένων Eltis υπήρχαν σχεδόν 830 οριστικοποιημένα ΣΒΑΚ και περισσότερα από 100 σχέδια υπό προετοιμασία για την ΕΕ. Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή προωθεί την υιοθέτηση της έννοιας ΣΒΑΚ στις δημοτικές διοικήσεις (Werland, 2020).

2.2. Ορισμός

Το ΣΒΑΚ στοχεύει στην αλλαγή πρακτικών σχεδιασμού κινητικότητας σε ευρωπαϊκές πόλεις. Αντί να ορίζει συγκεκριμένα μέσα πολιτικής, όπως αποφάσεις εισαγωγής τελών χρήσης ή συστημάτων διαχείρισης χώρων στάθμευσης, η ιδέα παρέχει ένα πρότυπο διαδικασίας για τον σχεδιασμό αστικής κινητικότητας. Η προσέγγιση, προωθεί μεταξύ άλλων, την πολιτική ενσωμάτωση, τον διεπιστημονικό σχεδιασμό, τη συμμετοχή του κοινού και των ενδιαφερομένων μερών, και μια ισχυρότερη εστίαση στους ανθρώπους και την ποιότητα ζωής αντί στην απρόσκοπτη ροή κυκλοφορίας. Ο κύκλος του ΣΒΑΚ - που είναι μια εξιδανικευμένη προσέγγιση σταδίων σχεδιασμού - περιέχει εκτεταμένα στοιχεία συμμετοχής του κοινού, διαβούλευση με ειδικούς, χρήση σεναρίων, ενοποίηση πολιτικών και συνεχή παρακολούθηση και αξιολόγηση. Εν ολίγοις, η έννοια του ΣΒΑΚ στοχεύει στην αλλαγή των πρακτικών σχεδιασμού κινητικότητας στις τοπικές διοικήσεις από μια προσέγγιση επικεντρωμένη στην κυκλοφορία (Rupprecht Consult, 2019) σε ένα σχεδιασμό διαχείρισης ζήτησης με επίκεντρο τους ανθρώπους. Ο Πίνακας 2.1 απεικονίζει τις διαφορές μεταξύ του παραδοσιακού προτύπου σχεδιασμού και της προσέγγισης ΣΒΑΚ.

Πίνακας 2.1. Παραδοσιακός σχεδιασμός μεταφορών και σχεδιασμός βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Πηγή: Werland, 2020

Παραδοσιακός Σχεδιασμός Μεταφορών	Σχεδιασμός βιώσιμης αστικής κινητικότητας
Εστίαση στην κυκλοφορία	Εστίαση στους ανθρώπους
Πρωταρχικοί στόχοι: Χωρητικότητα και ταχύτητα κυκλοφορίας	Πρωταρχικοί στόχοι: Προσβασιμότητα και ποιότητα ζωής, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνικής ισότητας, της ποιότητας της υγείας και του περιβάλλοντος και της οικονομικής βιωσιμότητας
Εστίαση στη λειτουργία	Ολοκληρωμένη ανάπτυξη όλων των τρόπων μεταφοράς και στροφή προς

	βιώσιμη κινητικότητα
Υποδομή ως το κύριο θέμα	Συνδυασμός υποδομών, αγοράς, ρύθμισης, ενημέρωσης και προώθησης
Τομεακό έγγραφο προγραμματισμού	Έγγραφο προγραμματισμού σύμφωνα με σχετικούς τομείς πολιτικής
Βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο σχέδιο παράδοσης	Βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο σχέδιο παράδοσης ενσωματωμένο σε ένα μακροπρόθεσμο όραμα και στρατηγική
Καλύπτει μια διοικητική περιοχή	Καλύπτει μια λειτουργική αστική περιοχή με βάση τις τοπικές εμπορικές ροές
Συγκοινωνιακός τομέας	Διαθεματικές ομάδες σχεδιασμού
Σχεδιασμός από ειδικούς	Σχεδιασμός με τη συμμετοχή ενδιαφερομένων και πολιτών χρησιμοποιώντας μια διαφανή και συμμετοχική προσέγγιση
Περιορισμένη εκτίμηση επιπτώσεων	Συστηματική αξιολόγηση των επιπτώσεων για τη διευκόλυνση της μάθησης και της βελτίωσης της

2.3.Χαρακτηριστικά και δράσεις για την εκπόνηση ενός ΣΒΑΚ

Οι βασικές αρχές ενός ΣΒΑΚ (Sustainable Urban Mobility Plans – SUMP) περιγράφουν τα κύρια χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου και βιώσιμου σχεδίου αστικής κινητικότητας και μεταφορών. Περιλαμβάνει τα ακόλουθα οκτώ κύρια στοιχεία (Oyofa, 2019):

1. Σχέδιο βιώσιμης κινητικότητας στη «λειτουργική αστική περιοχή»

Οι πόλεις συνδέονται με το περιβάλλον τους από καθημερινές ροές ατόμων και αγαθών, πράγμα που σημαίνει ότι το γεωγραφικό εύρος ενός ΣΒΑΚ πρέπει να βασίζεται σε αυτή τη «λειτουργική αστική περιοχή». Ανάλογα με το τοπικό πλαίσιο, αυτό μπορεί να είναι μια πόλη και η γύρω περιοχή της πόλης ή μια ολόκληρη πολυκεντρική περιοχή. Ο προγραμματισμός με βάση τις πραγματικές ροές ανθρώπων και αγαθών είναι ένα σημαντικό κριτήριο για να γίνει ένα ΣΒΑΚ σχετικό και ολοκληρωμένο, ακόμη και αν τα δημοτικά όρια μπορεί να ακολουθούν διαφορετική λογική και να το κάνουν δύσκολο να επιτευχθεί. Ένα ΣΒΑΚ πρέπει να επιδιώξει τον γενικό στόχο της βελτίωσης της προσβασιμότητας και της παροχής υψηλής ποιότητας, βιώσιμης κινητικότητας για ολόκληρη τη λειτουργική αστική περιοχή. Ένα βιώσιμο σύστημα μεταφορών:

- Είναι προσβάσιμο και ικανοποιεί τις βασικές ανάγκες κινητικότητας όλων των χρηστών.
- Εξισορροπεί και ανταποκρίνεται στις ποικίλες απαιτήσεις για υπηρεσίες κινητικότητας και μεταφοράς κατοίκων, επιχειρήσεων και βιομηχανίας ·
- Καθοδηγεί μια ισορροπημένη ανάπτυξη και καλύτερη ενσωμάτωση διαφορετικών τρόπων μεταφοράς ·
- Πληροί τις απαιτήσεις της βιωσιμότητας, εξισορροπώντας την ανάγκη για οικονομική βιωσιμότητα, κοινωνική ισότητα, υγεία και περιβαλλοντική ποιότητα ·
- Βελτιστοποιεί την αποδοτικότητα και τη σχέση κόστους-αποτελεσματικότητας.

2. Συνεργασία πέρα από τα θεσμικά όρια

Η ανάπτυξη και εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ πρέπει να βασίζεται σε ένα υψηλό επίπεδο συνεργασίας, συντονισμού και διαβούλευσης σε διάφορα επίπεδα διακυβέρνησης και μεταξύ των θεσμικών οργάνων (και των υπηρεσιών τους) στην περιοχή προγραμματισμού.

Ο βιώσιμος σχεδιασμός αστικής κινητικότητας πρέπει να βασίζεται σε:

- Συνεργασία για τη διασφάλιση της συνοχής και της συμπληρωματικότητας του ΣΒΑΚ με πολιτικές και σχέδια σε τομείς που σχετίζονται με τις μεταφορές (π.χ. χρήση γης και χωροταξικός σχεδιασμός, κοινωνικές υπηρεσίες, υγεία, ενέργεια, εκπαίδευση, επιβολή και αστυνόμευση).
- Στενή ανταλλαγή με αρμόδιες αρχές σε άλλα επίπεδα διακυβέρνησης (π.χ. περιφέρεια, δήμος, οικισμός, περιφέρεια και πολιτεία).
- Συντονισμός με δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς παροχής υπηρεσιών μεταφοράς.

3. Συμμετοχή πολιτών και ενδιαφερομένων

Ένα ΣΒΑΚ επικεντρώνεται στην κάλυψη των αναγκών κινητικότητας των ανθρώπων στη λειτουργική αστική περιοχή, τόσο των κατοίκων όσο και των επισκεπτών, καθώς και των ιδρυμάτων και των εταιρειών που εδρεύουν εκεί. Ακολουθεί μια διαφανή και συμμετοχική προσέγγιση, στην οποία συμμετέχουν ενεργά πολίτες και άλλοι ενδιαφερόμενοι σε όλη την ανάπτυξη και εφαρμογή του σχεδίου. Ο συμμετοχικός σχεδιασμός είναι απαραίτητη προϋπόθεση για τους πολίτες να αναλάβουν την κυριότητα του ΣΒΑΚ και των πολιτικών που προωθεί. Η έγκαιρη και ενεργή συμμετοχή καθιστά πιο πιθανή την αποδοχή και υποστήριξη του κοινού, ελαχιστοποιώντας έτσι τους πολιτικούς κινδύνους και διευκολύνοντας την εφαρμογή.

4. Αξιολόγηση της τρέχουσας και της μελλοντικής απόδοσης

Ένα ΣΒΑΚ βασίζεται σε μια διεξοδική αξιολόγηση της τρέχουσας και μελλοντικής απόδοσης του συστήματος μεταφορών στη λειτουργική αστική περιοχή. Παρέχει μια ολοκληρωμένη ανασκόπηση της υπάρχουσας κατάστασης και καθορίζει μια βάση βάσει της οποίας μπορεί να μετρηθεί η πρόοδος. Για να γίνει αυτό, η διαδικασία Σχεδιασμού Αειφόρου Αστικής Κινητικότητας προσδιορίζει σκοπούς και φιλόδοξους αλλά ρεαλιστικούς στόχους που συνάδουν με το καθιερωμένο όραμα και στη συνέχεια καθορίζει δείκτες απόδοσης για καθένα από αυτά. Στη συνέχεια χρησιμοποιούνται για την αξιολόγηση των τρεχουσών και μελλοντικών συνθηκών. Αυτή η ανάλυση κατάστασης περιλαμβάνει επίσης μια ανασκόπηση των τρεχουσών ικανοτήτων και πόρων και της θεσμικής διάρθρωσης για τον σχεδιασμό και την εφαρμογή.

5. Ορισμός ενός μακροπρόθεσμου οράματος και ενός σαφούς σχεδίου εφαρμογής

Ένα ΣΒΑΚ βασίζεται σε ένα μακροπρόθεσμο όραμα για τις μεταφορές και την ανάπτυξη της κινητικότητας για ολόκληρη τη λειτουργική αστική περιοχή και καλύπτει όλους τους τρόπους και τις μορφές μεταφοράς: δημόσιες και ιδιωτικές, επιβάτης και φορτίο, μηχανοκίνητα και μη μηχανοκίνητα, κινούμενη και ακίνητη. Περιλαμβάνει επίσης υποδομή και υπηρεσίες. Το ΣΒΑΚ περιέχει ένα σχέδιο για τη βραχυπρόθεσμη υλοποίηση των σκοπών και στόχων μέσω πακέτων μέτρων. Περιλαμβάνει χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης και προϋπολογισμό, καθώς και σαφή κατανομή αρμοδιοτήτων και περίγραμμα των απαιτούμενων πόρων.

6. Ανάπτυξη όλων των τρόπων μεταφοράς με ολοκληρωμένο τρόπο

Ένα ΣΒΑΚ προωθεί την ισόρροπη και ολοκληρωμένη ανάπτυξη όλων των σχετικών τρόπων μεταφοράς, ενώ δίνει προτεραιότητα στις λύσεις βιώσιμης κινητικότητας. Το ΣΒΑΚ προτείνει ένα ολοκληρωμένο σύνολο μέτρων για τη βελτίωση της ποιότητας, της προστασίας, της ασφάλειας, της προσβασιμότητας και της σχέσης κόστους-αποτελεσματικότητας του συνολικού συστήματος κινητικότητας. Το ΣΒΑΚ περιλαμβάνει υποδομές, τεχνικά, κανονιστικά, διαφημιστικά και χρηματοοικονομικά μέτρα. Ένα ΣΒΑΚ απευθύνεται σε όλες τις μορφές συλλογικής κινητικότητας (παραδοσιακές δημόσιες συγκοινωνίες, καθώς και νέες υπηρεσίες που βασίζονται στην κοινή χρήση, συμπεριλαμβανομένων νέων επιχειρηματικών μοντέλων), ενεργής κινητικότητας (περπάτημα και ποδηλασία), διατροφικότητα και κινητικότητα από πόρτα σε πόρτα, οδική ασφάλεια, κινούμενα και στατικά οχήματα, μεταφορά εμπορευμάτων και υπηρεσιών, εφοδιαστική αλυσίδα, διαχείριση κινητικότητας και ευφυή συστήματα μεταφορών (ITS).

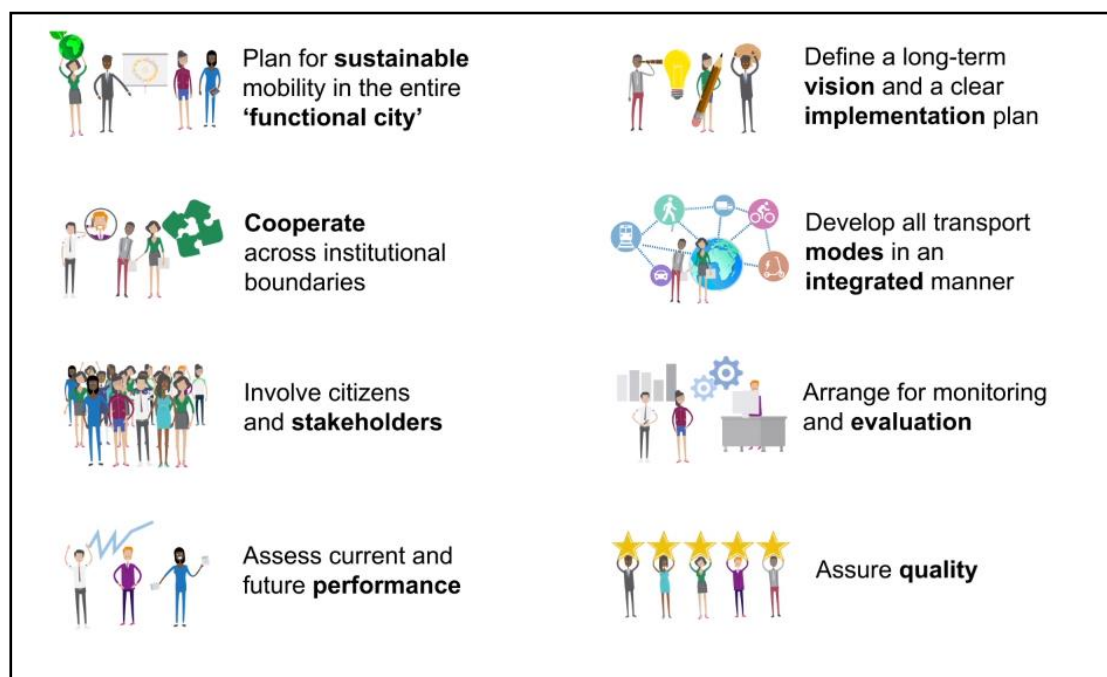
7. Ρύθμιση της παρακολούθησης και της αξιολόγησης

Η εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ πρέπει να παρακολουθείται στενά. Η πρόοδος προς τους σκοπούς του σχεδίου και η επίτευξη των στόχων αξιολογούνται τακτικά με βάση τους επιλεγμένους δείκτες απόδοσης. Απαιτείται κατάλληλη δράση για την εξασφάλιση έγκαιρης πρόσβασης στα σχετικά δεδομένα και στατιστικά στοιχεία. Η συνεχής παρακολούθηση και αξιολόγηση της εφαρμογής των μέτρων μπορεί να προτείνει αναθεωρήσεις των στόχων και, όπου απαιτείται, διορθωτική δράση κατά την εφαρμογή. Μια έκθεση παρακολούθησης που κοινοποιείται σε πολίτες και ενδιαφερόμενους φορείς ενημερώνει σχετικά με την πρόοδο στην ανάπτυξη και εφαρμογή του ΣΒΑΚ.

8. Εξασφάλιση της ποιότητας

Ένα ΣΒΑΚ είναι ένα θεμελιώδες έγγραφο για την ανάπτυξη μιας αστικής περιοχής. Η ύπαρξη μηχανισμών για τη διασφάλιση της γενικής επαγγελματικής ποιότητας του ΣΒΑΚ και για την επικύρωση της συμμόρφωσής του με τις απαιτήσεις της έννοιας του ΣΒΑΚ είναι μια προσπάθεια που αξίζει να γίνει. Η διασφάλιση της ποιότητας των δεδομένων και της διαχείρισης κινδύνων κατά την εφαρμογή απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή. Αυτά τα καθήκοντα μπορούν να ανατεθούν σε εξωτερικούς κριτικούς

ποιότητας ή σε άλλο κυβερνητικό ίδρυμα (π.χ. σε περιφερειακό ή εθνικό επίπεδο), ενώ μπορεί να διευκολυνθεί με τη χρήση εργαλείων όπως το εργαλείο αυτοαξιολόγησης ΣΒΑΚ (Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας).



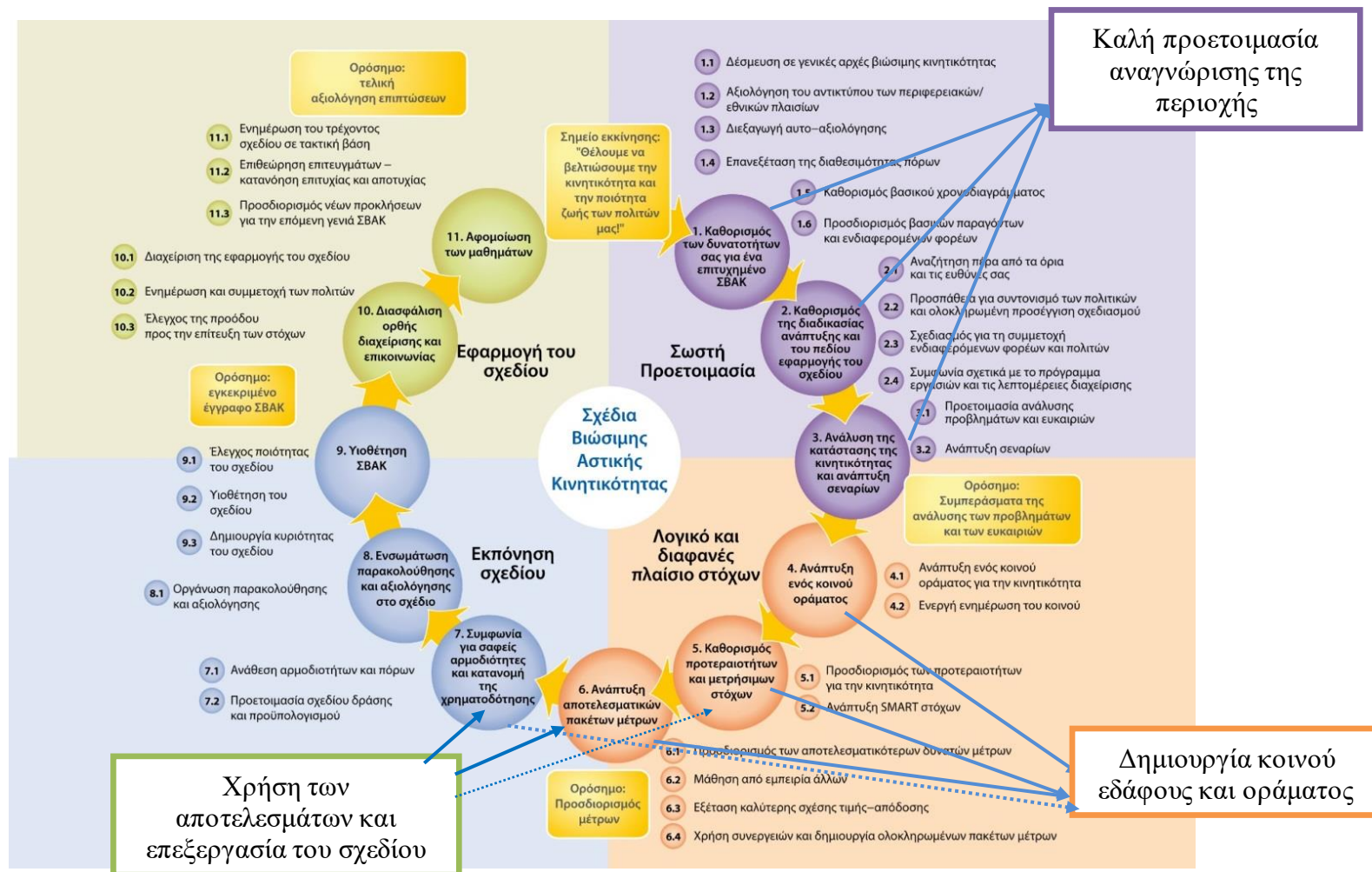
Εικόνα 2.1. Κύρια χαρακτηριστικά ενός σύγχρονου και βιώσιμου σχεδίου αστικής κινητικότητας. Πηγή: Eltis, 2020

2.4. Η Μέθοδος Poly-SUMP

Η μεθοδολογία Poly-SUMP βασίζεται στη συμβατική διαδικασία ΣΒΑΚ, αλλά προσθέτει στοιχεία για την περαιτέρω κατανόηση των πολυκεντρικών αστικών περιοχών και επιτρέπει μια πιο συμμετοχική διαδικασία, συμπεριλαμβανομένων πολλών δήμων και άλλων ενδιαφερομένων (Adell&Ljungberg, 2014).

Η μεθοδολογία Poly-SUMP αποτελείται από τρία στοιχεία : καλή προετοιμασία κατανόησης της περιοχής, δημιουργία κοινού εδάφους και οράματος και χρησιμοποίηση των αποτελεσμάτων και επεξεργασία του σχεδίου. Τα αποτελέσματα τόσο από το πρώτο όσο και από το δεύτερο στοιχείο τροφοδοτούν το ΣΒΑΚ.

Η συμβατική διαδικασία ΣΒΑΚ αποτελείται από τέσσερα στάδια. Η μεθοδολογία Poly-SUMP προσθέτει στοιχεία στα πρώτα τρία στάδια της διαδικασίας ΣΒΑΚ προκειμένου να διευρυνθεί το πεδίο εφαρμογής σε μια πολυκεντρική περιοχή, (Εικόνα 2.2). Αυτά μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετα στο ΣΒΑΚ.



Εικόνα 2.2. Βήματα Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και συνδυασμός της μεθοδολογίας Poly-SUMP. Πηγή: Adell, E. &Ljungberg,

2014

2.5 Σημαντικά οφέλη από την εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ

Τα οφέλη από την εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ θεωρούνται συνοπτικά: η βελτίωση της ποιότητας ζωής, της προσβασιμότητας και της κινητικότητας των κατοίκων της περιοχής, η προώθηση εναλλακτικών μέσων μετακίνησης και Μέσω Μαζικής Μεταφοράς, μείωση του κόστους και των επιπτώσεων των μετακινήσεων, υποστήριξη στην εκπόνηση καλύτερων σχεδίων χωροταξικού σχεδιασμού, αποτελεσματική χρήση των διαθέσιμων πόρων, συμμετοχή στη βελτίωση της υγείας των κατοίκων και της ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος και τέλος υποστήριξη συνεργειών ανάμεσα σε ενδιαφερόμενους φορείς. Πιο κάτω δίνονται αναλυτικά τα σημαντικότερα οφέλη της εφαρμογής των ΣΒΑΚ σε διάφορες πόλεις (Rupprechtetal., 2019):

1. Συνεργασία για καλύτερη υγεία

Η ατμοσφαιρική ρύπανση συμβάλλει σε περισσότερους από 400.000 πρόωρους θανάτους ετησίως στην ΕΕ, καθιστώντας αναγκαία τα κοινωνικά και οικονομικά πλεονεκτήματα της βελτίωσης της ποιότητας του αέρα. Επιπλέον, αναγνωρίζεται παγκοσμίως η ανάγκη μείωσης των εκπομπών για την αντιμετώπιση της κλιματικής αλλαγής και οι οδικές μεταφορές είναι η δεύτερη μεγαλύτερη πηγή εκπομπών CO₂ στην ΕΕ. Παρ' όλα αυτά, πολλές ευρωπαϊκές πόλεις υπερβαίνουν τα ευρωπαϊκά πρότυπα ποιότητας του αέρα.

Η ισπανική πρωτεύουσα Μαδρίτη σημείωσε μείωση κατά 15% στη ρύπανση από διοξείδιο του αζώτου σε μόλις τρεις μήνες μετά την καθιέρωση ζωνών χαμηλών εκπομπών στο ΣΒΑΚ της τον Νοέμβριο του 2018. Με το τελευταίο ΣΒΑΚ της Toulouse, η πόλη στοχεύει να μειώσει τον αριθμό των ατόμων που εκτίθενται σε αυξημένη συγκέντρωση εκπομπών NO_x από 8.000-18.000 (2013) σε λιγότερα από 300 το 2030.

2. Αποκομίζοντας οφέλη για την υγεία και την ασφάλεια

Η δημόσια υγεία και η οδική ασφάλεια επωφελούνται επίσης από την εφαρμογή ΣΒΑΚ. Μια βρετανική μελέτη διαπίστωσε ότι ο κίνδυνος καρκίνου ήταν 45% χαμηλότερος μεταξύ των ατόμων που πήγαιναν στην εργασία τους με το ποδήλατο. Μέσα από επενδύσεις σε δημόσιες υποδομές, η Tartu, η δεύτερη μεγαλύτερη πόλη της Εσθονίας, κατάφερε να διπλασιάσει το μερίδιο της ποδηλασίας από 4% σε 8% σε

μόλις πέντε χρόνια. Ο βιώσιμος σχεδιασμός αστικής κινητικότητας στοχεύει στη συνοχή των πολιτικών, ενώ στοχεύει επίσης στη σύνδεση των μεταφορών και της υγείας. Ακόμα κι αν υπάρχουν πολλοί λόγοι για τις πόλεις να έχουν καλές πολιτικές δημόσιας υγείας, τους πιο επιτυχημένους δήμους, πιθανώς δεν είναι τυχαίο το γεγονός ότι οκτώ από τις δέκα πιο υγιείς πόλεις της ΕΕ διαθέτουν σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Επιπλέον 9.600 άνθρωποι σκοτώθηκαν το 2017 σε αστικούς δρόμους στην ΕΕ, αντιπροσωπεύοντας το 38% των 25.047 συνολικών οδικών θανάτων. Τα μέτρα βιώσιμης κινητικότητας μπορούν να συμβάλουν αποτελεσματικά στην αντιμετώπιση των προβλημάτων οδικής ασφάλειας μιας πόλης και να συμβάλουν στην επίτευξη του στόχου της ΕΕ για 50% λιγότερους οδικούς θανάτους και σοβαρούς τραυματισμούς έως το 2030. Στην προσπάθεια να εξασφαλιστεί μια αλλαγή στα πρότυπα αστικής κινητικότητας, η οδική ασφάλεια θα πρέπει να θεωρηθεί κρίσιμη πρόκληση. Η πραγματική και αντιληπτή ασφάλεια έχει βαθιά επίδραση στην επιλογή τρόπου, ειδικά για τους πιο βιώσιμους τρόπους ταξιδιού: πεζοπορία, ποδηλασία και πρόσβαση στις δημόσιες συγκοινωνίες. Είναι σημαντικό να αναγνωρίσουμε ότι οι βιώσιμοι δρόμοι είναι επίσης ασφαλέστεροι. Ολοκληρωμένες πολιτικές, για παράδειγμα, βελτιωμένη ποδηλατική υποδομή, ευρύτερα πεζοδρόμια και επιβαλλόμενα όρια ταχύτητας, βελτίωση της οδικής ασφάλειας μιας πόλης. Από τότε που η Βαρσοβία άρχισε να αναπτύσσει το ΣΒΑΚ στα μέσα της δεκαετίας του 2000, τα τροχαία ατυχήματα μειώθηκαν κατά 21% και οι θάνατοι από τροχαία κατά 60%.

3. Εύκολη πρόσβαση με χρήση λιγότερων αυτοκινήτων

Όταν η υποδομή για ταξίδια και μεταφορές εξετάζεται καλά - και ειδικά όταν οι υπηρεσίες κινητικότητας και πολεοδομικού σχεδιασμού συντονίζονται καλά - υπάρχει λιγότερος ανταγωνισμός μεταξύ διαφορετικών μορφών μεταφοράς για δημόσιο χώρο. Τα ΣΒΑΚ συμβάλλουν στη δημιουργία συμπληρωματικότητας που ταιριάζει στις ατομικές ανάγκες κινητικότητας των ανθρώπων. Μέσω της εφαρμογής του ΣΒΑΚ το 2016 το Μιλάνο κατάφερε να μειώνει κατά 50% τον αριθμό των κατοίκων που χρησιμοποιούν αυτοκίνητα.. Τα ΣΒΑΚ βοηθούν στην αντιστροφή των αρνητικών τάσεων κινητικότητας. Χάρη στην προώθηση των ΣΒΑΚ στη Γαλλία τη δεκαετία του 1990, σχεδόν κάθε μεγάλη γαλλική πόλη έχει δει μια αντιστροφή στην τάση της αύξησης της χρήσης αυτοκινήτων. Οι αυξήσεις έως και 22% τις δύο

προηγούμενες δεκαετίες σταμάτησαν και αντικαταστάθηκαν από μειώσεις έως και 8%. Στο Szeged, την τρίτη μεγαλύτερη πόλη της Ουγγαρίας, το ΣΒΑΚ βοήθησε στο πάγωμα μιας ταχείας μείωσης της χρήσης των δημόσιων μεταφορών.

4. Κερδίζουν δημόσια υποστήριξη

Αυτά τα αποτελέσματα έχουν επιτευχθεί και μπορούν να επιτευχθούν μόνο μέσω της ενεργού συμμετοχής των κατοίκων της περιοχής, η οποία είναι απαραίτητη για τον σχεδιασμό της βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Μέσω της εφαρμογής του ΣΒΑΚ το Μιλάνο εισήγαγε μια ζώνη χαμηλών εκπομπών που περιορίζει τη χρήση αυτοκινήτων στο 70% περίπου της πόλης. Μια εντατική δημόσια συζήτηση με συμμετοχή ενδιαφερομένων και πολιτών συνέβαλε στην ελαχιστοποίηση της αντιπαλότητας. Η πόλη της Βουδαπέστης συγκέντρωσε περισσότερα από 1.000 δημόσια σχόλια, η πλειονότητα των οποίων αναφέρθηκε στη χρήση πιο φιλικών προς το περιβάλλον μέτρων. Στη Νάντη της Γαλλίας, το 50% των ατόμων που ρωτήθηκαν κατά τη διάρκεια ταξιδιού με το λεωφορείο είχαν επιλέξει τη δημόσια συγκοινωνία παράλο που είχαν αυτοκίνητο στο σπίτι τους. Με τη διαβούλευση και τη συνεργασία με το κοινό σχετικά με τα μέτρα βιώσιμης αστικής κινητικότητάς της, η Στοκχόλμη αύξησε τη δημόσια υποστήριξη για τα τέλη κυκλοφοριακής αιχμής σ από 33% σε 67% σε διάστημα πέντε ετών. Εάν δεν υπάρχει τίποτα άλλο, η συμμετοχή των πολιτών και των ενδιαφερομένων είναι ένα εργαλείο για τους υπεύθυνους χάραξης πολιτικής να πείσουν τους πολίτες και άλλους ενδιαφερόμενους για φιλόδοξα μέτρα, να κατανοήσουν τι μπορεί να είναι αποδεκτό και να μειώσουν τους πολιτικούς κινδύνους που σχετίζονται με τη μη αποδοχή.

5. Ζωτικότητα, διπλή νίκη για άτομα και επιχειρήσεις

Οι βιώσιμοι τρόποι μεταφοράς μπορούν συχνά να είναι πιο βολικοί από τα ταξίδια με ιδιωτικό αυτοκίνητο. Το κοινόχρηστο δίκτυο κινητικότητας που δημιουργήθηκε στο πλαίσιο του σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας του Μιλάνου περιλαμβάνει ηλεκτρικά αυτοκίνητα, σκούτερ και ποδήλατα και έχει αποδείξει την ελκυστικότητά του προσελκύνοντας σχεδόν μισό εκατομμύριο υποστηρικτές.

Κάνοντας τους δρόμους ασφαλείς για όλους, ανεξάρτητα από τον τρόπο ταξιδιού τους, αυξάνεται η προσβασιμότητα των πόλεων και συμβάλλει στην υψηλότερη ποιότητα ζωής. Δεν είναι τυχαίο ότι επτά από τις δέκα κορυφαίες πόλεις της ΕΕ είναι

πόλεις με σχέδια βιώσιμης αστικής κινητικότητας [ref: 32]. Η μείωση των επιπέδων χρήσης των αυτοκινήτων καθιστά τους δρόμους πιο ελκυστικούς, αλλάζοντας τους από δρόμους σε χώρους αστικής ζωής και κοινωνικής συνοχής.

Η ενίσχυση της αίσθησης του τόπου μέσω διαφορετικών τρόπων κινητικότητας βελτιώνει την εικόνα μιας πόλης, βοηθά τα τοπικά καταστήματα και ενθαρρύνει τον τουρισμό, την τοπική αναγέννηση και τις διεθνείς επενδύσεις. Στην Κοπεγχάγη, η πεζοδρόμηση ενός δρόμου οδήγησε σε αύξηση των πωλήσεων κατά 30% σε ένα μόνο έτος. Ομοίως, μετά το προσωρινό κλείσιμο της κύριας οδού στη Μαδρίτη για τη διέλευση των αυτοκινήτων κατά την περίοδο των Χριστουγέννων του 2018, σημειώθηκε αύξηση 9,5% στις λιανικές πωλήσεις σε σύγκριση με το 2017.

Όταν οι εργαζόμενοι έχουν περισσότερες επιλογές κινητικότητας, οι επιχειρήσεις επωφελούνται επίσης μέσω μιας αυξημένης ομάδας υποψηφίων και λιγότερου χρόνου που χάνεται στην κίνηση. Τα άτομα με υψηλά προσόντα είναι πιο πιθανό να αναζητήσουν απασχόληση σε ελκυστικές πόλεις και οι ευάλωτες ομάδες - συμπεριλαμβανομένων των ατόμων με κινητικά προβλήματα ή οικονομικά μειονεκτούντων - είναι πιο πιθανό να βρουν εργασία όταν αρθούν τα εμπόδια ταξιδιού. Αυτό σημαίνει ότι η βελτιωμένη κινητικότητα οδηγεί σε μεγαλύτερη κοινωνική ισότητα με την αύξηση των προτύπων για όλους, αντί να ωφελεί μια ομάδα με κόστος μιας άλλης. Η ανάλυση κόστους-οφέλους που πραγματοποίησε η Arad της Ρουμανίας κατά την απόφαση σχετικά με τα μέτρα για το ΣΒΑΚ της έδειξε ότι θα αποκτηθούν 2,2 εκατομμύρια ευρώ για κάθε 1 εκατομμύριο ευρώ που επενδύθηκε. Η Στοκχόλμη υπολόγισε το ετήσιο κοινωνικοοικονομικό της πλεόνασμα ως αποτέλεσμα των μέτρων κινητικότητας σε 60 εκατομμύρια ευρώ.

6. Δύναμη στην ενότητα

Όσο πιο ποικίλες και ολοκληρωμένες είναι οι επιλογές βιώσιμης κινητικότητας, τόσο μεγαλύτερη είναι η αποτελεσματικότητα και η ανθεκτικότητα του συστήματος μεταφορών στο σύνολό του. Από την εφαρμογή του πιο πρόσφατου σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας το 2017, η πόλη της Γάνδης του Βελγίου σημείωσε αύξηση κατά 25% στην ποδηλασία εντός του κέντρου της πόλης και αύξηση κατά 35% εκτός του κέντρου. Από την εφαρμογή του ΣΒΑΚ, το οποίο επικαιροποιήθηκε το 2015, η Αμβέρσα σημείωσε μείωση κατά 25% στα ταξίδια με αυτοκίνητο (περίπου 14.000 λιγότερα) που εισέρχονταν στην πόλη κατά μέσο όρο την ημέρα της εβδομάδας.

Ο μακροπρόθεσμος και ολοκληρωμένος χαρακτήρας ενός ΣΒΑΚ είναι ο πιο αποτελεσματικός τρόπος για την επίτευξη πολλών πιθανών οφελών. Επειδή περιλαμβάνει μια μακροπρόθεσμη δέσμευση και ευρέως συμφωνημένους στόχους, ένα Σχέδιο Αειφόρου Αστικής Κινητικότητας βοηθά στη διαχείριση της αβεβαιότητας και στον καθορισμό σαφών μετρήσεων του σχεδίου βήμα προς βήμα προς τους στόχους. Καθώς το ΣΒΑΚ απαιτεί συνεργασία μεταξύ των τμημάτων και των επιπέδων διακυβέρνησης, βοηθά στη δημιουργία ενός κοινού οράματος και χρησιμεύει ως ένας τρόπος για τη συγκέντρωση θεσμών που δεν έχουν (ακόμη) συνηθίσει να συνεργάζονται. Αυτό δημιουργεί μια τεράστια ώθηση στην αποτελεσματικότητα της χάραξης πολιτικής.

Η Βουδαπέστη ανέφερε την ανάπτυξη του ΣΒΑΚ ως κλειδί για μια πιο εναρμονισμένη σκέψη μεταξύ των διαφόρων ενδιαφερομένων, από δημοτικές υπηρεσίες και κρατικούς φορείς έως εταιρείες μεταφορών. Αυτός ο συντονισμός εξασφαλίζει την αμοιβαία υποστήριξη και παρακολούθηση που απαιτούνται από αυτά τα μέτρα. Οι κανονισμοί κυκλοφορίας είναι άχρηστοι εάν η αστυνομία δεν τους επιβάλλει. Ο πεζόδρομος είναι επιτυχής μόνο όταν ενσωματώνεται σε μια ευρύτερη στρατηγική αστικής κινητικότητας. Η Αμβέρσα για παράδειγμα πρόκειται να αναπτύξει ένα κοινό Σχέδιο Βιώσιμης Περιφερειακής Κινητικότητας με 33 γύρω δήμους και τη φλαμανδική διοίκηση.

7. Εξασφάλιση σταθερότητας

Καθιστώντας σαφείς τις απαραίτητες συνδέσεις μεταξύ των πολιτικών προτεραιοτήτων, για παράδειγμα της κινητικότητας και της απασχόλησης, ένα Σχέδιο Αειφόρου Αστικής Κινητικότητας διασφαλίζει ότι η συμβολή της κινητικότητας στους πολιτικούς στόχους υψηλού επιπέδου γίνεται ευρύτερα αντιληπτή. Η διαβούλευση και η συμμετοχή των ενδιαφερομένων εντός και εκτός της κυβέρνησης, συμπεριλαμβανομένης της κοινωνίας των πολιτών και της ιδιωτικής βιομηχανίας, αυξάνει την υποστήριξη για δράσεις κινητικότητας. Αυτό βελτιώνει την πιθανότητα επιτυχίας και την πολιτική συμμετοχή. Ο βιώσιμος σχεδιασμός αστικής κινητικότητας είναι ένα εργαλείο για την αποτελεσματική διαχείριση της αλλαγής και για να εμπνεύσει νέους τρόπους σκέψης.

2.6. Εφαρμογές ΣΒΑΚ

2.5.1. Διεθνές επίπεδο

Γάνδη (Βέλγιο)

Η πόλη της Γάνδης (Βέλγιο) επικαιροποίησε πρόσφατα το σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας του 2003. Χάρη στην αδιάλειπτη πορεία βελτίωσης του ΣΒΑΚ για σχεδόν 30 χρόνια, η Γάνδη έχει δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο σύστημα, συμπεριλαμβανομένης της παρακολούθησης και της αξιολόγησης.



Η Γάνδη είναι μια έμπειρη πόλη σχετικά με τον σχεδιασμό βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Τα πρώτα σχέδια κινητικότητας και ποδηλατοδρόμων χρονολογούνται από τη δεκαετία του '90. Σήμερα, ο δήμος αντιμετωπίζει αύξηση του πληθυσμού του και αύξηση του αριθμού των αυτοκινήτων και των ταξιδιών που πραγματοποιούνται στην πόλη. Για να αντιμετωπίσει αυτές τις αλλαγές, η Γάνδη έχει αναπτύξει ένα νέο ΣΒΑΚ για να βελτιώσει την προσβασιμότητα, την ασφάλεια, τη βιωσιμότητα και τη φιλικότητα του συστήματος μεταφορών και να συμβάλει στο να γίνει ουδέτερο το κλίμα της Γάνδης έως το 2050. Η συνεργασία με τους ενδιαφερόμενους είναι επίσης στον πυρήνα της αναθεωρημένης έκδοσης του ΣΒΑΚ. Μεταξύ των αναμενόμενων αποτελεσμάτων, ο δήμος θέλει να επιτύχει έναν φιλόδοξο διαχωρισμό των τρόπων μεταφοράς έως το 2030. Η Γάνδη σκοπεύει να αυξήσει το περπάτημα από 14% σε 18%, την ποδηλασία από 22% σε 35%, το μερίδιο των μέσων μαζικής μεταφοράς από 9% σε 20% και σε μείωση της χρήσης αυτοκινήτου από 55% σε 27%.

Δρέσδη (Γερμανία)

Για να βελτιώσει την κινητικότητα και την ποιότητα ζωής των πολιτών της, η Δρέσδη ανέπτυξε ένα ΣΒΑΚ για να καλύψει τις ανάγκες κινητικότητας των κατοίκων, των επιχειρήσεων και της περιοχής για τις επόμενες δεκαετίες. Η παρακολούθηση και αξιολόγηση του ΣΒΑΚ ξεκίνησε τον Νοέμβριο του 2014, αμέσως μετά την πολιτική έγκριση του σχεδίου.



Το ΣΒΑΚ της Δρέσδης έχει τέσσερις βασικούς στόχους:

1. Δημιουργία διαρκούς, βιώσιμης και φιλικής προς το περιβάλλον κινητικότητας ·
2. Αύξηση της κοινωνικής δικαιοσύνης στην κινητικότητα ·
3. Δημιουργία αποτελεσματικών συστημάτων μεταφοράς και μείωση της χρήσης φυσικών πόρων ·
4. Συμμετοχή των ενδιαφερομένων και των πολιτών στην ανοικτή διαδικασία σχεδιασμού και λήψης αποφάσεων.

Τα πρώτα αποτελέσματα αξιολόγησης αναφέρθηκαν τον Ιούλιο του 2018, εξετάζοντας τόσο τη διαδικασία όσο και τα αποτελέσματα των εφαρμοσμένων

παρεμβάσεων έως το 2017. Από τα 90 προβλεπόμενα μέτρα, τα μισά εφαρμόζονται επί του παρόντος, το ένα τέταρτο έχει ολοκληρωθεί, το 10% δεν έχει ακόμη ξεκινήσει και έχουν απορριφθεί τέσσερα μέτρα. Τα αποτελέσματα δείχνουν ότι η αύξηση του πληθυσμού δεν συνοδεύεται πλέον από γραμμική αύξηση των αυτοκινήτων στην πόλη. Το μερίδιο συμμετοχής των μέσων μαζικής μεταφοράς, πεζοπορίας και ποδηλασίας ανήλθε στο 61% και αναμένεται να φθάσει το 63% έως την επόμενη αξιολόγηση, ξεπερνώντας τον αρχικό στόχο του 58% του ΣΒΑΚ.

2.5.2. Εθνικό επίπεδο

Θεσσαλονίκη

Παρά τις μεγάλες οικονομικές και κοινωνικές προκλήσεις, η Θεσσαλονίκη πέτυχε να εκπονήσει το πρώτο ΣΒΑΚ, αποδεικνύοντας έτσι την ισχυρή δέσμευσή της για επίτευξη πιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας. Οι διαδικασίες υλοποίησης, παρακολούθησης και αξιολόγησης βρίσκονται στον πυρήνα του ΣΒΑΚ που εγκρίθηκε τον Φεβρουάριο του 2014. Η τεράστια προσπάθεια που κατέβαλε η Θεσσαλονίκη σε ένα δύσκολο εργασιακό περιβάλλον έχει ανταμειφθεί από το «Ειδικό Βραβείο της Κριτικής Επιτροπής» ως μέλος του European SUMP Award (Mourey, 2015).

Το τελικό ΣΒΑΚ αποτελείται από 12 μέτρα που πρέπει να εφαρμοστούν και να παρακολουθούνται, καθώς και βελτιώσεις στη μεθοδολογία ΣΒΑΚ που περιλαμβάνουν ολοκληρωμένη τιμολόγηση και χρηματοδότηση, έρευνα συμπεριφοράς ταξιδιού και ειδική προσοχή στον σχεδιασμό κινητικότητας για τουριστικούς προορισμούς. Κατά σειρά προτεραιότητας για την Αρχή Δημοσίων Μεταφορών Θεσσαλονίκης (ThePTA), είναι (Mourey, 2015):

1. Δημιουργία ενός έξυπνου και ολοκληρωμένου συστήματος έκδοσης εισιτηρίων και πληρωμών
2. Επιτρέποντας την ταχεία διέλευση λεωφορείων, συμπεριλαμβανομένης της προτεραιότητας των λεωφορείων στα φανάρια
3. Χρήση εκστρατειών ευαισθητοποίησης για την αποθάρρυνση της χρήσης ιδιωτικών αυτοκινήτων και την προώθηση της χρήσης βιώσιμων τρόπων κινητικότητας (όπως δημόσιες συγκοινωνίες, ποδηλασία και πεζοπορία)

4. Προώθηση του συστήματος του τραμ, συμπληρωματικό του μετρό, και νέων τρόπων χρηματοδότησης και αναδιάρθρωσης των λεωφορείων και συνοδευτική αστική ανάπλαση
5. Διασφάλιση διατροπικότητας μεταξύ του μετρό, των τραμ και των λεωφορείων
6. Δημιουργία θαλάσσιου συστήματος μεταφοράς στον Θερμαϊκό Κόλπο
7. Παροχή ευέλικτων συστημάτων διαμετακόμισης, συμπεριλαμβανομένης της αναδιάρθρωσης των υπηρεσιών ταξί
8. Ενσωμάτωση της πολιτικής στάθμευσης (σύνδεση μεταξύ Park and Ride και ελεγχόμενου συστήματος στάθμευσης δρόμου, με τέλη στάθμευσης ως αποτρεπτικό για τη χρήση αυτοκινήτου και ροή εσόδων)
9. Πεζοί και αναγέννηση δημόσιων χώρων
10. Σχεδιασμός ποδηλατοδρόμων
11. Δημιουργία ενός προγράμματος κοινής χρήσης ποδηλάτων πόλης.
12. Εφαρμογή χρεώσεων τέλους κυκλοφοριακής συμφόρησης και έλεγχος της πρόσβασης στο κέντρο της πόλης.



Τα αποτελέσματα της διαδικασίας αξιολόγησης που πραγματοποιήθηκε στη Θεσσαλονίκη μπορούν να απεικονιστούν από το παράδειγμα της έρευνας που έγινε για την εισαγωγή δικτύου τραμ στην ελληνική πόλη. Πραγματοποιήθηκε μια προκαταρκτική μελέτη σκοπιμότητας για την εισαγωγή ενός δικτύου τραμ για τη

μητροπολιτική περιοχή Θεσσαλονίκης και τον αντίκτυπο στο συνολικό εξωτερικό κόστος και τη χρήση γης. Το προτεινόμενο δίκτυο έχει μήκος 24 m, με προτεραιότητα σε διασταυρώσεις. Η ανάπτυξη του δικτύου θα πραγματοποιηθεί σε τρεις φάσεις, καλύπτοντας συνολικά 43 στάσεις και εκτιμάται ότι εξυπηρετεί 172 700 επιβάτες την ημέρα. Πραγματοποιήθηκε έρευνα για την κοινωνικοοικονομική και χρηματοοικονομική σκοπιμότητα του έργου (IRR, CBA), καθώς και έρευνα για νέα προγράμματα χρηματοδότησης (Mourey, 2015).

Η αξιολόγηση έδειξε σημαντικές μειώσεις της χρήσης ιδιωτικών αυτοκινήτων υπέρ των δημόσιων μεταφορών σε συγκεκριμένους διαδρόμους όπου προτάθηκε ο νέος τρόπος μετακίνησης. Κοινωνικά κόστη και οφέλη, όπως η μείωση των οδικών ατυχημάτων και το εξωτερικό κόστος των μεταφορών, ο αντίκτυπος της αστικής ανάπλασης και η αύξηση της ελκυστικότητας των πόλεων, η μείωση του χρόνου ταξιδιού και η αύξηση του μεριδίου των δημόσιων μεταφορών εκτιμήθηκαν ανάλογα. Το συνολικό κόστος υλοποίησης εκτιμήθηκε σε 515,7 εκατ. Ευρώ (Mourey, 2015).

Αθήνα

Το Αθηναϊκό Στρατηγικό Σχέδιο για την Αειφόρο Αστική Κινητικότητα στοχεύει να υποστηρίξει τους πιο αποτελεσματικούς τρόπους καθημερινής μετακίνησης προς άμβλυνση περιορισμένων δημόσιων χώρων, ρύπανσης και καθυστερήσεων, αυξάνοντας παράλληλα τις ατομικές υπηρεσίες ποδηλασίας και κοινής χρήσης ποδηλάτων. Το ποδήλατο είναι ένα σημαντικό ζήτημα όσον αφορά την προώθηση και την εφαρμογή μιας ισχυρής στρατηγικής αστικής κινητικότητας. Η βελτίωση της υπάρχουσας υποδομής, η ανάπτυξη νέων δικτύων και εξειδικευμένων λωρίδων, η προσαρμογή του κώδικα κυκλοφορίας, η ευαισθητοποίηση και η ολοκλήρωση της τεχνολογίας είναι μεταξύ των βασικών πτυχών μιας τέτοιας στρατηγικής. Η συμπερίληψη ενός ολοκληρωμένου και συνεκτικού δικτύου ποδηλασίας στο Αθηναϊκό ΣΒΑΚ είναι η εκπλήρωση μιας βασικής στρατηγικής, που στοχεύει στην ανάπτυξη πολιτικών και υποδομών ποδηλασίας εντός των συνολικών προτεραιοτήτων ενός ΣΒΑΚ (δηλαδή προώθηση πεζοπορίας, ποδηλασίας και δημόσιων συγκοινωνιών). Η προώθηση και η ενοποίηση της ποδηλασίας ως τρόπου μετακίνησης θα μπορούσε να αντιμετωπίσει μια σειρά προβλημάτων κινητικότητας, καθιστώντας το περιβάλλον μεταφοράς της Αθήνας ισοδύναμο με άλλες ευρωπαϊκές

πρωτεύουσες που είναι πιο υγιείς, λειτουργικές, ασφαλείς, παραγωγικές και προσελκύουν κατοίκους, επισκέπτες και επενδυτές (Bakogiannis et al., 2018).

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3^ο ΣΒΑΚ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Το κεφάλαιο που ακολουθεί αποτελεί μία συνοπτική παρουσίαση του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας που έχει κατατεθεί για το Δήμο Καλαμάτας το Νοέμβριο του 2020 (Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Καλαμάτας, 2020).

3.1 Στρατηγικός Χαρακτήρας του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας

Ο σκοπός του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) της Καλαμάτας είναι να ικανοποιήσει τις υπάρχουσες και μελλοντικές ανάγκες της κινητικότητας του κοινωνικού συνόλου, ούτως ώστε η ποιότητα της ζωής στην πόλη, αλλά και στην περίμετρό της, να είναι σαφώς βελτιωμένη και καλύτερη. Το σχέδιο αυτό βασίστηκε στις υπάρχουσες πρακτικές σχεδιασμού, στις αρχές καθολικού σχεδιασμού, στη συμμετοχή και στην αξιολόγηση.

Προκειμένου η κίνηση στην πόλη της Καλαμάτας να διεξάγεται χωρίς δυσκολίες και με ασφάλεια, σε ένα ωραίο και φιλικό προσκείμενο προς τον άνθρωπο περιβάλλον, δόθηκε προτεραιότητα κατά την περάτωση του εν λόγω σχεδίου στις ευάλωτες από οδικού κινδύνους ομάδες πολιτών, δηλαδή στους ηλικιωμένους, στα παιδιά, στους πεζούς, στα άτομα με ειδικές ανάγκες, στους ποδηλάτες κ.τ.λ. Έτσι, η πόλη αναδεικνύεται ως μια κοινωνική τοποθεσία, που προωθεί την αστικότητα, τη δημιουργία ανθρώπινων εμπειριών, καθώς και τη δυνατότητα των ανθρώπων να βιώνουν καταστάσεις με όλες τους τις αισθήσεις. Απώτερος σκοπός είναι να δημιουργηθούν σημεία συνάντησης και συνεργασίας, γειτονιές που να επικοινωνούν μεταξύ τους, και εν γένει να γίνει μια πόλη που να αντιπροσωπεύει όλους τους κατοίκους. Η Αστική Κινητικότητα απορρέει από τη δυνατότητα του ανθρώπου να ικανοποιείται, να απολαμβάνει και να νιώθει ευχαρίστηση με όσα παρατηρεί κατά την μετακίνησή του, είτε από τα άτομα που συναντά και είτε από όλα τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που κυριαρχούν την ώρα που μετακινείται. Το χαρακτηριστικό γνώρισμα της βιώσιμης μετακίνησης είναι η λεπτομέρεια εκείνη που κάνει να διαφέρει η κάθε πόλη.

Το κοινώς αποδεκτό όραμα αυτού του σχεδίου εστιάζει στην κινητικότητα και στις μεταφορές όλης της μελετώμενης περιοχής, και αφορά τόσο τα μέσα μεταφοράς και τους δυνατούς τρόπους μετακίνησης των πολιτών (δημόσιες και ιδιωτικές μετακινήσεις, επιβατικές και εμπορευματικές, μηχανοκίνητες και μη), όσο και τα

μοντέλα συμπεριφοράς, κατά τη μετακίνηση και τη στάθμευση. Ο στρατηγικός σχεδιασμός που αναπτύχθηκε για την πόλη της Καλαμάτας περιγράφει με ποιοτικά χαρακτηριστικά το επιδιωκόμενο μέλλον και δίνει τις κατευθυντήριες γραμμές για να δημιουργηθεί το κατάλληλο πλαίσιο μέτρων. Περεταίρω ανάλυση του οράματος, με την ανάδειξη συγκεκριμένων στόχων, οι οποίοι προβάλλουν το πώς θα είναι η επιδιωκόμενη αλλαγή γίνεται παρακάτω. Τόσο οι αλλαγές όσο και οι συνέπειες είναι υπολογίσιμες και έχουν άμεση σχέση με την ιεράρχηση των στόχων, δίνοντας έμφαση στους δείκτες επιδόσεων που έχουν επιλεγθεί γι' αυτό το σκοπό.

Τα μέτρα που τίθενται στο Σ.Β.Α.Κ. πηγάζουν απ' το βαθμό της αποδοτικότητάς τους και απ' τα οικονομικά τους οφέλη. Είναι άλλωστε κατανοητό, πως όταν η παροχή κονδυλίων είναι περιορισμένη για τους τομείς των αστικών συγκοινωνιών και της κινητικότητας, είναι βαρύνουσας σημασίας τα κεφάλαια που ξοδεύονται να λαμβάνουν την καλύτερη δυνατή αξιοποίηση. Συνεπώς, κρίνεται απαραίτητο οι επιλογές να αξιολογούνται με βάση όχι μόνο το κόστος, αλλά και το μέγεθος των οφελών που προκαλούνται, ακόμα και εκείνων που δεν είναι εφικτό να μετρηθούν και να εκτιμηθούν επακριβώς, όπως είναι το ζήτημα της ηχορύπανσης ή των αρνητικών επιδράσεων στο φυσικό περιβάλλον.

Αξίζει μάλιστα να αναφερθεί ότι όπως ορίζουν οι πρόσφατες κατευθύνσεις της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, προκειμένου μια πόλη, τη νέα προγραμματική περίοδο, να συμμετάσχει σε κάποιο συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα, αναφορικά με τις μεταφορές, απαιτείται να έχει Σ.Β.Α.Κ που να έχει εγκριθεί.

3.2 Καθορισμός Προτεραιοτήτων

Οι αρχές που πηγάζουν από το όραμα που υπάρχει για την Καλαμάτα, σε συνδυασμό με την Υπηρεσία, ορίζουν τις προτεραιότητες στρατηγικής σημασίας του εν λόγω Σ.Β.Α.Κ. Αυτές μάλιστα δίνουν τις κατευθυντήριες γραμμές, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι. Ουσιαστικά, οι προτεραιότητες αυτές παρουσιάζουν τις προθέσεις που υπάρχουν και δεν σχετίζονται με τα επακόλουθα αποτελέσματα. Ακολουθεί η περιγραφή τους και σημειώνεται πως χαρακτηρίζονται για τη σπουδαιότητά τους.

- Οι συνθήκες ήπιας κυκλοφορίας κρίνονται απαραίτητες, προκειμένου το σύνολο των μέσων μεταφοράς της πόλης να λειτουργεί αρμονικά, και να μην προκύπτουν προβλήματα στους δρόμους.
- Κρίνεται σημαντικό να δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες, ώστε να προωθούνται οι μετακινήσεις που είναι φιλικές προς το περιβάλλον και χαρακτηρίζονται ως ήπιες, όπως η χρήση ποδηλάτου ή οι μετακινήσεις των πεζών.
- Η παροχή οδικής ασφάλειας είναι βαρύνουσας σημασίας και χρήζει μέγιστης προσοχής και βελτίωσης, ιδιαίτερα για τις ευάλωτες ομάδες των πολιτών, όπως είναι οι ΑμεΑ, οι πεζοί και οι ποδηλάτες.
- Κρίνεται σημαντικό, όλοι οι πολίτες να έχουν ισότιμη πρόσβαση στους δημόσιους χώρους. Μεγαλύτερη έμφαση, φυσικά, δίνεται στη δημιουργία υποδομών ΑμεΑ.
- Η στάθμευση των αυτοκινήτων στους δημόσιους χώρους, και εν γένει στους δρόμους, απαιτείται να ρυθμιστεί κατάλληλα ώστε να βελτιωθεί. Η διασφάλιση θέσεων για τους μόνιμους κατοίκους αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα.
- Η επίτευξη λιγότερης κυκλοφοριακής συμφόρησης θα αποφέρει στο οδικό δίκτυο μεγαλύτερα οφέλη και απόδοση, τόσο σε οικονομικό επίπεδο όσο και στο περιβάλλον.
- Έσοδα που προκύπτουν από μέτρα που ήδη εφαρμόζονται ή έχουν προταθεί, όπως τα πρόστιμα από παραβάσεις, προτείνεται να επενδύονται ξανά για άλλα μέτρα του Σ.Β.Α.Κ.
- Παροχή δυνατοτήτων ώστε οι μετακινήσεις να γίνονται με εναλλακτικά μέσα.
- Παροχή των κατάλληλων συνθηκών ώστε να επιτυγχάνεται ο σκοπός της μετακίνησης, χωρίς να απαιτείται να πραγματοποιηθεί η ίδια η μετακίνηση.

Όπως γίνεται αντιληπτό, οι προτεραιότητες που καθορίζονται σε μια πόλη, αναφορικά με την κινητικότητα, είναι καταλυτικής σημασίας, καθώς όχι μόνο θα οδηγήσουν και θα κατευθύνουν τον σχεδιασμό για να αναπτυχθεί ένα βιώσιμο σύστημα μεταφορών στην πόλη, αλλά επιδρούν καθοριστικά και σε ευρύτερους τομείς της οικονομίας (π.χ. εμπόριο, εστίαση).

3.3 Διαμόρφωση Στόχων

3.3.1. Γενικοί Στόχοι

Είναι αναμφισβήτητο, πως ο καθορισμός των στόχων συνδέεται άμεσα με ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας, καθώς και με τις προτεραιότητές που το συνοδεύουν και λειτουργούν καθοριστικά κατά την περάτωση του σχεδίου. Άλλωστε, οι στόχοι που τίθενται δηλώνουν ξεκάθαρα τις επιδιωκόμενες αλλαγές μέσα σε ένα καθορισμένο χρονικό διάστημα. Ακόμη με βάση αυτούς, παρακολουθείται και αξιολογείται η εξελικτική πορεία του σχεδίου.

Ακολούθως, γίνεται παρουσίαση των γενικών στόχων του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας, καθώς και των στρατηγικών προτεραιοτήτων που καλύπτουν. Αξίζει να σημειωθεί, πως η υλοποίηση ενός στόχου μπορεί να εξυπηρετεί πιο πολλές από μία προτεραιότητες, και αντιστρόφως.

Πίνακας 3.1 Γενικοί στόχοι του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗ ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ	ΣΚΟΠΟΙ
Αρμονική συνύπαρξη όλων των μέσων μεταφοράς & Προώθηση μορφών ήπιας μετακίνησης (περπάτημα, ποδήλατο)	Δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τις μετακινήσεις των πεζών
	Προώθηση χρήσης του ποδηλάτου
	Μεγαλύτερη χρήση της Δημόσιας Συγκοινωνίας
Ισάξια αντιμετώπιση όλων των πολιτών στην πρόσβαση στους δημόσιους χώρους	Δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τις μετακινήσεις των ευάλωτων ομάδων (ΑμεΑ)
Βελτίωση της οδικής ασφάλειας	Λιγότερες συγκρούσεις με παθόντες
Βελτιωμένες συνθήκες αναφορικά με τη διαδικασία στάθμευσης	Παραμπόδιση της παράνομης στάθμευσης
	Αύξηση της εναλλαγής στάθμευσης στις εμπορικές περιοχές
Πιο οικονομικά αποδοτικό οδικό δίκτυο και φιλικό προς το περιβάλλον	Επίτευξη λιγότερης κυκλοφοριακής συμφόρησης

Οι προαναφερόμενοι στόχοι σχετίζονται με την επιδιωκόμενη επίτευξη των αποτελεσμάτων του Σ.Β.Α.Κ. Στην επόμενη ενότητα γίνεται πιο ενδελεχή και ακριβή αναφορά σ' αυτούς τους στόχους.

3.3.2 Ειδικοί Στόχοι – Δείκτες

Προκειμένου οι γενικοί στόχοι αφενός να κατανοηθούν καλύτερα και αφετέρου να επιτευχθούν, κρίνεται αναγκαίο η περαιτέρω ειδίκευση αυτών με κατάλληλους ποσοτικούς δείκτες (ειδικοί στόχοι). Για τον σκοπό αυτό τέθηκε σε εφαρμογή η μέθοδος Doran (1981), κατά την οποία η στοχοθέτηση χαρακτηρίζεται ως SMART (Specific, Measurable, Actionable, Relevant, Time-bound).

Συγκεκριμένα,

- **S:** Συγκεκριμένοι: Οι στόχοι είναι σαφείς αναφορικά με το τί θα αλλάξει, πότε θα γίνει, πού θα γίνουν οι αλλαγές, καθώς και τον τρόπο με το οποίο θα επιτευχθούν οι αλλαγές.
- **M:** Μετρήσιμοι: Οι αλλαγές και οποιαδήποτε τροποποίηση προκληθεί να μπορεί να υπολογιστεί τόσο ποιοτικά, όσο και ποσοτικά. Κατά συνέπεια, η υπάρχουσα κατάσταση κρίνεται σημαντικό να είναι γνώριμη. Σε αντίθετη περίπτωση, καθορίζονται συγκεκριμένες ρεαλιστικές τιμές, προκειμένου να επιτευχθούν οι δείκτες-στόχοι.
- **A:** Συμφωνημένοι: Οι στόχοι πρέπει να προσαρμόζονται στην τεχνική, τη λειτουργική ικανότητα, αλλά και στις οικονομικές δυνατότητες του Δήμου Καλαμάτας, καθώς και των υπολοίπων φορέων που είναι αρμόδιοι.
- **R:** Ρεαλιστικοί: Δυνατότητα αποτύπωσης του επιπέδου της μεταβολής, που αναλύεται στους στόχους.
- **T:** Χρονικά Δεσμευτικοί: Σαφής δήλωση του χρόνου που περατώνεται ο κάθε στόχος.

Ακόμη, κρίνεται αναγκαίο οι στόχοι να υπόκεινται σε αξιολόγηση.

Προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός, απαιτείται ο καθορισμός των στόχων, καθώς μέσω αυτών καταλήγουμε στον απώτερο σκοπό. Οι στόχοι υποδηλώνουν ένα σύνολο ενεργειών, είναι υπολογίσιμοι και συμβάλλουν στη διαμόρφωση των μεθόδων.

Ο μακροπρόθεσμος χρονικός ορίζοντας που τίθεται προκειμένου να ολοκληρωθούν οι δείκτες – στόχοι είναι τα είκοσι έτη. Βέβαια, κρίνεται αναγκαίο να καθορίζεται και ένας μεσοπρόθεσμος χρονικός ορίζοντας στον οποίο θα τίθενται οι ενδιάμεσες τιμές – στόχοι και θα έχει ένα βάθος χρόνου τα δέκα έτη. Με αυτό τον τρόπο θα υπάρχει η

δυνατότητα να αναζητούνται εναλλακτικά μέτρα, σε περίπτωση που τα υφιστάμενα χρήζουν υποκατάστασης, λόγω του ότι:

- Δεν μπορούν να έρθουν εις πέρας.
- Πραγματοποιούνται με πιο αργό ρυθμό ή παρουσιάζοντας αποκλίσεις.
- Δεν εμφανίζουν τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα.
- Παρουσιάζονται μη προβλέψιμοι κίνδυνοι.

Ωστόσο, σε βάθος πέντε ετών τίθενται οι άμεσοι στόχοι, που αποτελούν το εναρκτήριο στάδιο κατά το οποίο τα μέτρα και οποιαδήποτε παρέμβαση δείχνουν την απόδοσή της. Στο παρακάτω πίνακα περιγράφονται οι δείκτες – στόχοι του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας, μαζί με τους ευρύτερους στόχους που επιτυγχάνονται, όπως επίσης και τις επιδιωκόμενες αλλαγές ή τελικές τιμές αυτών.

Πίνακας 3.2. Ειδικοί στόχοι – δείκτες του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας

ΣΚΟΠΟΙ	ΔΕΙΚΤΗΣ	ΤΙΜΕΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
Προώθηση των μετακινήσεων για τους πεζούς	Αναδιαμόρφωση του μήκους των υποδομών που αφορούν τους πεζούς (πεζοδρόμια, διαβάσεις, πεζόδρομοι, κ.λπ.)	+3 χλμ	2025	2020
		+10 χλμ	2030	2020
		+ 25 χλμ	2040	2020
Έμφαση στις μετακινήσεις με ποδήλατο	Μεσοσταθμικό ποσοστό συμμετοχής ποδηλάτων στην σύνθεση της κυκλοφορίας	3%	2025	-
		10%	2030	-
		18%	2040	-
Έμφαση στις μετακινήσεις με τη Δημόσια Συγκοινωνία.	Μεσοσταθμική αύξηση της μέσης πληρότητας για όλες τις λεωφορειακές γραμμές μέσα στο Δήμο Καλαμάτας, κατά τις πρωινές ώρες αιχμής	+5%	2025	2020
		+10%	2030	2020
		+25%	2040	2020
Δημιουργία ευνοϊκών συνθηκών για τις μετακινήσεις ελεύθερων ομάδων (ΑμεΑ)	Επέκταση του μήκους των υποδομών ΑμεΑ (οδηγοί όδευσης τυφλών)	+4 χλμ	2025	2020
		+10 χλμ	2030	2020
		+ 20 χλμ	2040	2020
	Ποσοστό οικοδομικών τετραγώνων με ράμπες ΑμεΑ (τουλάχιστον 1 ανά ΟΤ)	20%	2025	-
		50%	2030	-
		100%	2040	-
Λιγότερες	Μέσος όρος ατυχημάτων	-25%	2020-2023	2015-2018

συγκρούσεις με παθόντες	με παθόντες ανά έτος	-50%	2025-2028	2015-2018
		-75%	2035-2038	2015-2018
Παρεμπόδιση της παράνομης στάθμευσης	Μείωση της μέσης συσσώρευσης παράνομης στάθμευσης στις εμπορικές περιοχές και περιοχές μικτών χρήσεων γης	-5%	2025	2020
		-15%	2030	2020
		-30%	2040	2020
Μεγαλύτερη εξυπηρέτηση των οχημάτων στην κεντρική περιοχή	Δείκτης εναλλαγής στάθμευσης	6	2025	2020
		8	2030	2020
		10	2040	2020
Λιγότερη κυκλοφοριακή συμφόρηση	Μεσοσταθμική ελάττωση του κυκλοφοριακού φόρτου στις 60 θέσεις μέτρησης, κατά τη διάρκεια της ημέρας	-5%	2025	2020
		-15%	2030	2020
		-25%	2040	2020

Οι προαναφερόμενοι ειδικοί στόχοι – δείκτες συνδέονται άμεσα με τους γενικούς δείκτες, και φυσικά με τις προτεραιότητες που ικανοποιούνται από την περάτωση του εν λόγω σχεδίου. Αξίζει να αναφερθεί πως χαρακτηρίζονται ως «έξυπνοι» καθώς εμφανίζουν τα παρακάτω γνωρίσματα:

- **Ειδικοί και ακριβείς.** Όλοι οι εμπλεκόμενοι φορείς πρέπει να είναι σε θέση να αντιλαμβάνονται τους ποιοτικούς και τους ποσοτικούς όρους που χρησιμοποιούνται.
- **Μετρήσιμοι.** Είναι εφικτό να γίνει ο ποσοτικός προσδιορισμός των στόχων και των οφελών.
- **Συμφωνημένοι.** Οι στόχοι να μπορούν να υλοποιηθούν. Αυτό βεβαίως συνεπάγεται την πλήρη γνώση των πόρων και των δυνατοτήτων που διαθέτει η κοινότητα.
- **Ρεαλιστικοί.** Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η παρουσίαση των κινδύνων, ώστε να φανεί εάν είναι διαχειρίσιμοι και εάν υπάρχουν οι απαραίτητοι πόροι γι' αυτό το σκοπό.
- **Χρονισμένοι.** Καθορίζονται συγκεκριμένες ημερομηνίες για να επιτευχθούν κάθε φορά οι στόχοι.

3.4 Σενάρια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας

Η δημιουργία σεναρίων κινητικότητας για κάθε μία ξεχωριστά μορφή μετακίνησης, που είναι φιλική προς το περιβάλλον και οικονομικά αποδοτική (πεζή, ποδήλατο, Μέσα Μαζικής Μεταφοράς), αλλά και για τα μέσα των ιδιωτών, αποσκοπεί στην καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των προτεραιοτήτων και στην ολοκλήρωση των στόχων, που συνάδουν με το κοινώς αποδεκτό όραμα και τις αρχές που χαρακτηρίζουν τη βιώσιμη κινητικότητα της πόλης. Ακόμη, οι θεματικοί άξονες που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την ανάδειξη της βιώσιμης αστικής κινητικότητας αποτελούν και αυτοί, κάθε ένας ξεχωριστά, αντικείμενο για τη διαμόρφωση σεναρίων.

Σύμφωνα με τον καθορισμό του χρονικού ορίζοντα αναφοράς, η ανάπτυξη των ανάλογων σεναρίων κινητικότητας, για κάθε έναν άξονα, χαρακτηρίζεται ως βραχυπρόθεσμη, μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη. Τα σενάρια μάλιστα αυτά ενέχουν και τα ανάλογα μέτρα, καθώς και τις παρεμβάσεις. Η ολοκλήρωση αυτών αποτελεί και τον απώτερο στόχο που θα έρθει εις πέρας μακροπρόθεσμα, προκειμένου να υπάρξει υλοποίηση των καθορισμένων στόχων.

Βέβαια, το σχέδιο πόλης, που έχει πλέον επικαιροποιηθεί, απαιτείται να εφαρμοστεί, συνδυαζόμενο πάντα με τις παρεμβάσεις που έχουν προταθεί και τη διάνοιξη του συνόλου των δρόμων που έχουν προβλεφθεί.

3.4.1. Ανάπτυξη Υποδομών Πεζών

Είναι αδιαμφισβήτητο, πως οι υποδομές που απευθύνονται στους πεζούς χαρακτηρίζουν μια πόλη. Αναβαθμίζοντας και διαμορφώνοντάς τις κατάλληλα, δημιουργούνται χώροι φιλικούς προς το περιβάλλον που συμβάλλουν στην μείωση του κυκλοφοριακού φορτίου, προβάλλοντας τόσο το μέγεθος της λειτουργικότητας όσο και την αισθητική του χώρου.

Όπως έχει επισημανθεί, η υπάρχουσα κατάσταση που παρουσιάζει η Καλαμάτα καλύπτει αρκετά ικανοποιητικά τις ανάγκες των πολιτών για περπάτημα, καθώς τόσο στο κέντρο της πόλης, όσο και στο παραλιακό της κομμάτι (Ναυαρίνου) υπάρχουν κατάλληλα διαμορφωμένα οδικά τμήματα που απευθύνονται στους πεζούς. Βέβαια, υπάρχουν και κάποιες άλλες περιοχές και οδικά τμήματα που δεν καλύπτουν επαρκώς τις ανάγκες των πεζών, καθώς οι υποδομές δεν είναι το ίδιο κατάλληλες, και επίσης

μπορεί να ξεπροβάλουν εμπόδια (π.χ. δέντρα) που αποτρέπουν την ανάδειξη της «βαδισιμότητας».

Ακολούθως, γίνεται παρουσίαση των μέτρων αλλά και των παρεμβάσεων που παίζουν καθοριστικό ρόλο στην αναβάθμιση και τη δημιουργία των απαιτούμενων υποδομών για τους πεζούς, και παράλληλα παρουσιάζονται και τα ανάλογα σενάρια.

Προκειμένου οι μετακινήσεις των πεζών να εξυπηρετούνται στο μέγιστο δυνατό, γίνονται κατάλληλες προτάσεις για να δημιουργηθεί ένα ολοκληρωμένο δίκτυο ροής. Τα κριτήρια στα οποία δομούνται τα οδικά τμήματα, για το προτεινόμενο δίκτυο εξυπηρέτησης των μετακινήσεων των πεζών, είναι τα εξής:

- Αξιοσημείωτες ροές πεζών κατά μήκος των σχετικών οδικών τμημάτων.
- Οδικά τμήματα που διαθέτουν την κατάλληλη γεωμετρία για την εξυπηρέτηση των πεζών, χωρίς να υπάρχουν όμως τα κατάλληλα διαμορφωμένα πεζοδρόμια.

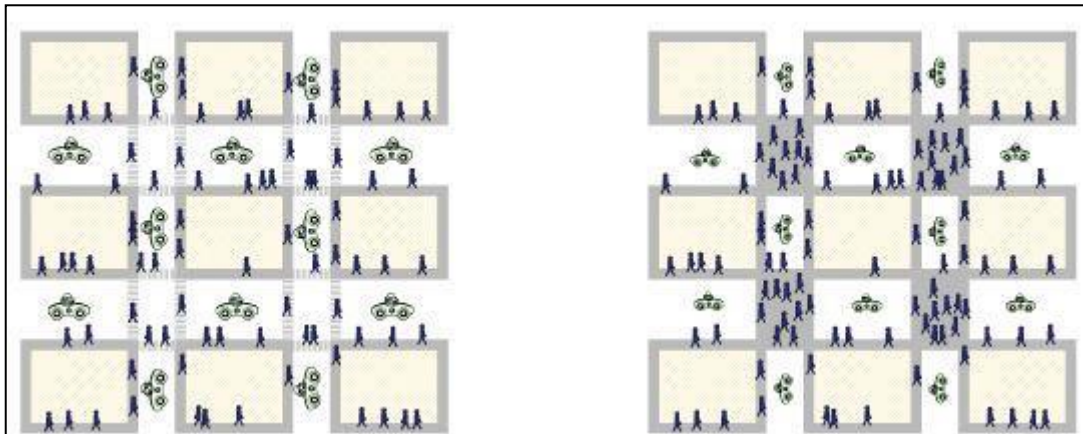
Όπως παρουσιάζεται και στο Σχέδιο Α-4, η ολοκλήρωση του δικτύου ροής πεζών τοποθετείται σε ένα μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Το μακροπρόθεσμο αυτό σενάριο, που αφορά τις μετακινήσεις των πεζών, αποσκοπεί στην καλύτερη εξυπηρέτησή τους, και είναι δυνατό να τροποποιηθεί περεταίρω, πάντα, προς το καλύτερο, υπό την προϋπόθεση ότι η επίτευξη του μακροπρόθεσμου στόχου θα γίνει συντομότερα από το καθορισμένο χρονικό όριο. Ακόμη, το εν λόγω σενάριο μπορεί να συμπληρώνει τα ήδη υπάρχοντα οδικά τμήματα αυτού του σκοπού.

Επί παραδείγματι, αναφέρονται τα ενδεικτικά σημεία που μπορούν να γίνουν οι κατάλληλες παρεμβάσεις στο υπό εξέταση σενάριο.

- Οι δρόμοι μετατρέπονται σε ήπιας κυκλοφορίας.
- Μετατροπή δρόμων σε πεζοδρόμια.
- Αναπλάσεις οδικών τμημάτων.
- Αναβάθμιση αστικού εξοπλισμού (θέσεις στάθμευσης οχημάτων, ειδικές θέσεις ΑμεΑ, θέσεις φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων κλπ).

Αξίζει ακόμη να σημειωθεί, πως ανάλογη έμφαση πρέπει να δοθεί και στα οδικά τμήματα που απευθύνονται στους πεζούς και βρίσκονται κοντά σε «ευαίσθητες» περιοχές, όπως είναι οι σχολικές μονάδες. Στο πλαίσιο αυτό, προτείνεται να

βελτιωθούν οι συνθήκες της οδικής ασφαλείας των πεζών και να αποτραπούν οι υψηλές ταχύτητες που αναπτύσσουν τα μηχανοκίνητα οχήματα. Έτσι, κρίνεται σημαντικό περιμετρικά των εγκαταστάσεων αυτών, οι χώροι κίνησης που αφορούν τους πεζούς να αλληλοσυνδέονται μεταξύ τους μέσω υπερυψωμένων διαβάσεων. Το πρότυπο αυτό σύνδεσης των χώρων δημιουργεί ανατροπές στο υπάρχον πρότυπο, που υιοθετήθηκε και ολοκληρώθηκε στη βάση της συνένωσης χώρων προς εξυπηρέτηση των μηχανοκίνητων μετακινήσεων, που εμποδίζουν όμως τις ροές των πεζών, σταματώντας τους πολλές φορές απότομα, με συνέπεια η οδική τους ασφάλεια να τίθεται σε κίνδυνο, μιας και υποχρεώνονται στη συνεχή αλλαγή των επιπέδων κίνησής τους (Εικόνα 3.1). Προκειμένου να παρατηρηθεί καλύτερα το προαναφερόμενο πρότυπο συνένωσης χώρων για τους πεζούς, ακολουθεί την Εικόνα 3.2 που το πρότυπο προβάλλεται τρισδιάστατα.



Εικόνα 3.1. Πρότυπο συνένωσης χώρων για τις μηχανοκίνητες μετακινήσεις (αριστερά) & πρότυπο συνένωσης χώρων για τις μετακινήσεις των πεζών (δεξιά)



Εικόνα 3.2. Πρότυπο συνένωσης χώρων για τις μετακινήσεις των πεζών (τρειςδιάστατη προβολή)

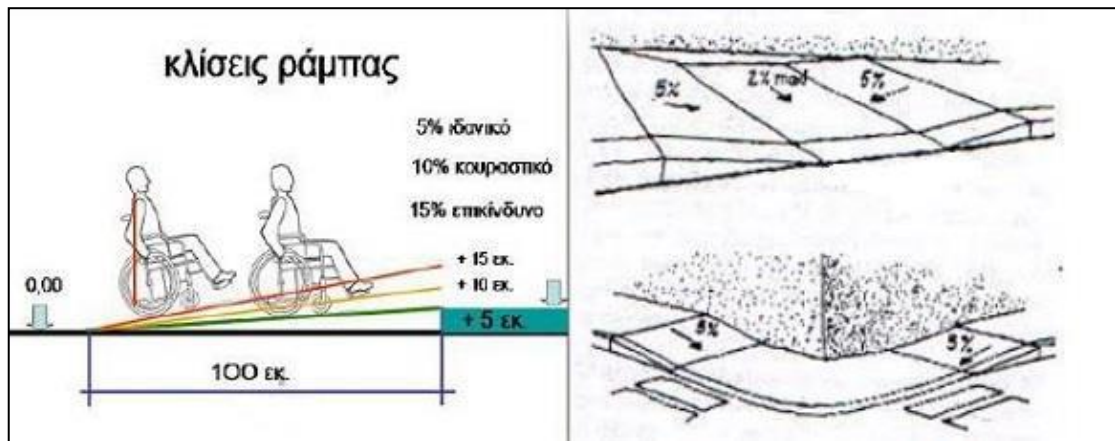
Σημειώνεται πως υπερυψωμένες διαβάσεις μπορούν να κατασκευαστούν και περιμετρικά εκείνων των χώρων όπου παρατηρούνται ροές ευάλωτων ομάδων. Για παράδειγμα,

- Χώροι πρόσβασης στις παιδικές χαρές
- Περιμετρικά των αθλητικών εγκαταστάσεων και των πάρκων αναψυχής
- Είσοδοι των ναών

Αξιίζει να επισημανθεί πως το Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας εστιάζει ιδιαίτερος και στις μετακινήσεις των ευάλωτων ομάδων (ΑμεΑ), μεριμνώντας για την ισότιμη προσβασιμότητα τους στους δημόσιους χώρους.

Έτσι, κρίνεται αναγκαία η αναδιαμόρφωση και ανακατασκευή των χώρων αυτών, που διατίθενται για τις μετακινήσεις των πεζών (πεζοδρόμια, πλατείες), ούτως ώστε η πρόσβαση σε αυτούς και γι' αυτή την ομάδα των πολιτών να γίνεται εύκολα. Γίνεται αντιληπτό, πως στόχος των παρεμβάσεων αυτών είναι η δημιουργία καλύτερων συνθηκών για την κινητικότητα αυτών των πολιτών, που έχουν όχι μόνο προβλήματα κινητικότητας, αλλά και όρασης.

Σημειώνεται ότι στις περιπτώσεις που δεν υπάρχουν οι οικονομικοί πόροι ή δεν είναι εφικτό από τεχνική άποψη να ανυψωθούν οι διαβάσεις στο επίπεδο των πεζοδρομίων, προτείνεται για τα άτομα αυτά να κατασκευαστούν ράμπες που θα λειτουργούν εξισορροπητικά και θα καλύπτουν τις υψομετρικές διαφορές. Οι ράμπες αυτές είναι ενιαίες και δεν έχουν σκαλοπάτι στο τελείωμά τους. η κλίση τους αγγίζει το 5%, ενώ το πλάτος τους είναι το λιγότερο 1,50 μέτρο. Όταν υπάρχουν πεζοδρόμια μικρού πλάτους δημιουργούνται κατασκευές κεκλιμένων επιπέδων που είναι παράλληλες προς τον άξονα της κίνησης. Η κατασκευή των συγκεκριμένων επιπέδων γίνεται σε όλο το πλάτος του πεζοδρομίου, και στο σημείο όπου διασταυρώνονται οι δυο δρόμοι και δημιουργείται γωνία καταλήγουν σε υποβιβασμό. Στις περιπτώσεις που δεν είναι τεχνικά εφικτό η κλίση της ράμπας να αγγίζει το 5%, ή η κατασκευή του υποβιβασμού δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί, η κλίση της ράμπας αυξάνεται και φτάνει στο 8%. Είναι σημαντικό, στο σημείο όπου ενώνεται το κράσπεδο της ράμπας και ο δρόμος να μην υπάρχει η παραμικρή υψομετρική διαφορά. Η ακόλουθη Εικόνα 3.3 παρουσιάζονται οι διαμορφώσεις των κλίσεων και των κεκλιμένων επιπέδων.



Εικόνα 3.3. Διαμόρφωση πεζοδρομίων που εξυπηρετούν τις μετακινήσεις των ΑμεΑ

Όσον αφορά τα άτομα με προβλήματα όρασης, ενδείκνυται να κατασκευαστεί ο ανάλογος οδηγός όδευσης τυφλών, ούτως ώστε να μπορεί να τους κατευθύνει σε όλους τους χώρους δημόσιας χρήσης, όπως στις πλατείες, που απευθύνονται στους πεζούς.

Προκειμένου να κατασκευαστεί ο εν λόγω οδηγός όδευσης τυφλών, απαιτούνται πλάκες τετράγωνου σχήματος, με αντιολισθητική ιδιότητα, ενώ η κάθε τους πλευρά να είναι 30 ή 40 εκατοστά. Οι πλάκες αυτές είναι τεσσάρων κατηγοριών και δηλώνουν αντιστοίχως:

- i. **Κατεύθυνση:** με οδηγό τις πλάκες αυτές, οι συγκεκριμένοι πολίτες κατευθύνονται στον προορισμό τους.
- ii. **Κίνδυνο:** η συγκεκριμένη κατηγορία πολιτών λαμβάνει προειδοποίηση για πιθανό κίνδυνο.
- iii. **Αλλαγή κατεύθυνσης:** η τοποθέτηση αυτών των πλακών γίνεται στα σημεία εκείνα που αλλάζει η κατεύθυνση των πλακών, που δείχνουν την κατεύθυνση (i).
- iv. **Εξυπηρέτηση:** η τοποθέτηση αυτών των πλακών γίνεται δίπλα από τις πλάκες που δείχνουν κατεύθυνση, και συγκεκριμένα προς την πλευρά όπου υπάρχει το σημείο εξυπηρέτησης (π.χ. είσοδος υπηρεσίας).

Επισημαίνεται πως οι πλάκες που δηλώνουν εξυπηρέτηση τοποθετούνται και στις περιπτώσεις των κεκλιμένων επιπέδων (ράμπες). Στα σημεία αυτά, οι ρίγες των πλακών τοποθετούνται κάθετα στον άξονα της κίνησης.

Τα γενικά χαρακτηριστικά του οδηγού όδευσης τυφλών είναι τα ακόλουθα:

Για την κατασκευή των πλακών χρησιμοποιούνται διάφορα υλικά, ανάλογα με τη διαμόρφωση που έχει σχεδιαστεί. Όμως, οι διαστάσεις τους είναι συγκεκριμένες και το ανάγλυφο που σχηματίζουν τα σχέδια στην επιφάνειά τους πρέπει να συμφωνεί με τις προδιαγραφές του ΦΕΚ 2621/Β/31-12-2009. Επίσης, στις πλάκες κινδύνου πρέπει να τηρείται για τη σήμανση το κίτρινο χρώμα.

Επιδιώκεται να μην διέρχεται ο εν λόγω οδηγός από φρεάτια των Οργανισμών Κοινής Ωφελείας. Στην περίπτωση που κάτι τέτοιο δεν μπορεί να επιτευχθεί, γίνεται επίστρωση με τις κατάλληλες πλάκες στην επιφάνεια των μεταλλικών καπακιών των φρεατίων, ώστε να διέλθει ο συγκεκριμένος οδηγός. Για να συμβεί βέβαια αυτό, απαιτείται η σχετική έγκριση απ' τον αρμόδιο Φορέα. Στην αντίθετη περίπτωση, υπάρχει διακοπή της συνέχειας του οδηγού, προκειμένου να συνεχίσει την πορεία του μετά το φρεάτιο.

Αξίζει να σημειωθεί πως στα μακροπρόθεσμα σχέδια υπάρχουν προτάσεις για απαγόρευση διέλευσης των μηχανοκίνητων οχημάτων από το κέντρο της πόλης, προκειμένου να αναδιαμορφωθούν και να κατανεμηθούν αναλόγως οι δημόσιοι χώροι στους πεζούς και στις ευάλωτες κατηγορίες πολιτών, και συνάμα να βελτιωθούν οι συνθήκες διαβίωσης (εκπομπή λιγότερων ρύπων). Βέβαια, από τον προαναφερόμενο αποκλεισμό θα υπάρχουν εξαιρέσεις για τα οχήματα έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, περιπολικά, πυροσβεστικά), αλλά και για αυτά που παρέχουν εμπορεύματα στα καταστήματα τροφίμων, πάντα σε καθορισμένο ωράριο πρόσβασης.

Υιοθετώντας τις προαναφερόμενες παρεμβάσεις, επιδιώκονται τα κάτωθι αποτελέσματα.

- Ο δημόσιος χώρος κατανέμεται εκ νέου και με βάση άλλα κριτήρια.
- Η ποιότητα ζωής βελτιώνεται.
- Μεγαλύτερος χώρος που απευθύνεται στους πεζούς, ώστε να μετακινούνται με περισσότερη ασφάλεια και άνεση.
- Η οδική ασφάλεια βελτιώνεται.
- Ελάττωση των λειτουργικών ταχυτήτων εντός του οδικού δικτύου.
- Λιγότερα τροχαία ατυχήματα.
- Προώθηση της ήπιας κυκλοφορίας.

- Η παράνομη στάθμευση, καθώς και αυτή δίπλα στον δρόμο μετριάζεται.
- Όλοι οι πολίτες λαμβάνουν ισότιμης πρόσβασης στους δημόσιους χώρους.
- Οι συνθήκες των μετακινήσεων για τα άτομα ΑμεΑ βελτιώνονται.
- Οι κοινωνικές ανισότητες καταπολεμούνται.

3.4.2. Προώθηση Μέσω Ήπιας Μετακίνησης

Οι προτάσεις που έχουν γίνει στο Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας προωθούν μεταξύ άλλων και τις ήπιες μορφές μετακίνησης, με την επακόλουθη, φυσικά, κάλυψη των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Στα μέσα ήπιας μετακίνησης συγκαταλέγονται εκείνα τα οποία αναπτύσσουν χαμηλές ταχύτητες, δηλαδή μέχρι 30 χλμ/ώρα, και δεν επιβαρύνουν το περιβάλλον με ρύπους. Έτσι, τόσο το ποδήλατο όσο και τα οχήματα μικροκινητικότητας, όπως το πατίνι, μπορούν άνετα να θεωρηθούν ήπιας μετακίνησης.

Παρακάτω, γίνεται παρουσίαση των μέτρων που προωθούν τη χρήση των μέσων ήπιας μετακίνησης, και παράλληλα πλέκονται τα ανάλογα σενάρια με τις σχετικές συνέπειες.

Ποδήλατο

Ο χρήστης του ποδηλάτου έχει δικαίωμα να προσεγγίζει κάθε σημείο της πόλης, και έτσι με αυτό το μέσο υπάρχει πλήρης κάλυψη της αστικής επιφάνειας. Είναι γενικά αποδεκτό, πως στις αστικές μετακινήσεις του σήμερα η κυκλοφοριακή συμφόρηση δημιουργείται κατά βάση από τη χρήση των οχημάτων Ι.Χ. για την κάλυψη μικρών αποστάσεων. Αυτού του τύπου οι μετακινήσεις θα μπορούσαν να γίνουν χρησιμοποιώντας πιο ήπια και φιλικά προς το περιβάλλον μέσα, όπως είναι το ποδήλατο. Πόσο δε μάλλον για τις μετακινήσεις στην Καλαμάτα, η οποία λόγω της μορφολογίας του εδάφους, παρέχει τις κατάλληλες συνθήκες για τη χρήση αυτού του μέσου. Αξίζει να γίνει αναφορά στις μετακινήσεις που σχετίζονται με το σχολείο. Οι συγκεκριμένες δεν διαρκούν πολύ και γίνονται κατά κύριο λόγο με οχήματα Ι.Χ. Έτσι, προκαλείται επιβάρυνση στους δρόμους της πόλης, ιδιαίτερα τις ώρες αιχμής, δηλαδή όταν προσέρχονται και όταν φεύγουν οι μαθητές από τα σχολεία. Στην

Καλαμάτα η ώρα αιχμής έχει προσδιοριστεί ανάμεσα στο διάστημα μία και δύο το μεσημέρι.

Μια βιώσιμη πόλη του αύριο κρίνεται απαραίτητο να παρέχει τα κατάλληλα κίνητρα στους κατοίκους της, ούτως ώστε η χρήση του ποδηλάτου να εμφανίζει αύξηση, τόσο για το κέντρο της πόλης, όσο και περιμετρικά αυτού, όχι μόνο για λόγους άθλησης και αναψυχής, αλλά και για την εξυπηρέτηση των υπόλοιπων καθημερινών αναγκών.

Επισημαίνεται πως για την πόλη της Καλαμάτας, στο πλαίσιο της ανάπτυξης και υιοθέτησης των βιώσιμων μετακινήσεων, προβλέπεται περαιτέρω επέκταση των ποδηλατοδρόμων. Γίνεται συνεπώς αντιληπτό, πως το ποδήλατο αφού αποτελεί ένα μέσο που δεν εκπέμπει ρύπους στο περιβάλλον, είναι αθόρυβο, αποτελεί μέσο εκγύμνασης, δεν απαιτεί χώρο και δεν έχει κόστος μετακίνησης, κυριαρχεί στην προσπάθεια της πόλης να αναπτυχθεί με βιώσιμο τρόπο. Η επιδίωξη, το ποδήλατο να λάβει πρωταγωνιστικό ρόλο στην Καλαμάτα είναι αναμφισβήτητα ένα κοινωνικό στοίχημα. Η χρήση του και τα συνακόλουθα οφέλη του κρίνεται πως πρέπει να λάβουν ευρεία διάδοση. Όλοι όσοι χρησιμοποιούν τα μηχανοκίνητα οχήματα καλούνται να αξιολογήσουν εκ νέου τα οφέλη και τη χρησιμότητα αυτού του μέσου, ούτως ώστε να καταλάβουν τα πλεονεκτήματά του, σε σχέση με τα άλλα μεταφορικά μέσα.

Το οδικό δίκτυο που απευθύνεται στους ποδηλάτες διακρίνεται ανάλογα με τη χρήση του. Είτε απευθύνεται αποκλειστικά στο ποδήλατο, είτε έχει μικτή χρήση. Μπορεί να είναι μονής κατεύθυνσης ή να εξυπηρετούνται και τα οχήματα, σε δρόμους φυσικά ήπιας κυκλοφορίας. Ακόμη, μπορεί να υπάρχουν λωρίδες που να μην απευθύνονται αποκλειστικά και μόνο στους ποδηλάτες. Η κατασκευή ποδηλατοδρόμων διπλής κατεύθυνσεως, που καταλαμβάνουν δικό τους ανεξάρτητο κομμάτι πέραν της κυκλοφορίας, πραγματοποιείται στις περιπτώσεις που το πλάτος του δρόμου το επιτρέπει.

Γενικά, κρίνεται πως η δημιουργία υποδομών για αποκλειστική χρήση του ποδηλάτου απαιτείται μόνο στην περίπτωση που η χρήση του είναι επικίνδυνη. Στις γειτονιές, όπου οι λειτουργικές ταχύτητες είναι αναγκαστικά χαμηλές (30 χλμ/ώρα), δεν χρειάζεται καμία τέτοια υποδομή.

Όπου υπάρχουν δρόμοι μικτής χρήσης, αυτοί απευθύνονται τόσο στους χρήστες ποδηλάτων όσο και στους οδηγούς. Όμως, σε κάθε τέτοιο δρόμο πρωταρχικό ρόλο έχει το ποδήλατο και δευτερεύοντα τα οχήματα. Κατά συνέπεια, δίνεται προτεραιότητα στους ποδηλάτες, σε σχέση με τους οδηγούς. Σίγουρα, το να συμπορεύονται τα οχήματα και τα ποδήλατα αποτελεί μια ριψοκίνδυνη συνθήκη για τους ποδηλάτες. Όμως, έχει διαπιστωθεί ότι στη συνύπαρξη αυτή οι οδηγοί δείχνουν μεγαλύτερη προσοχή. Απ' την άλλη, στις περιπτώσεις που η κίνηση των ποδηλάτων γίνεται σε διαδρόμους αποκλειστικής χρήσης, οι οδηγοί των οχημάτων αποκτούν μεγαλύτερη άνεση στους δρόμους, αναπτύσσοντας έτσι, άνευ λόγου υψηλές ταχύτητες, με αποτέλεσμα να αντιδρούν σπασμωδικά στην περίπτωση που ένα ποδήλατο εμφανιστεί στο δρόμο.

Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων

Διαθέτοντας η πόλη ένα εκτεταμένο δίκτυο ποδηλατοδρόμων, δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες για λειτουργήσει ένα Σύστημα Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (ΣΚΠ). Έτσι, η ασφάλεια των χρηστών ενδυναμώνεται και δρουν με περισσότερη άνεση.

Τα δομικά χαρακτηριστικά ενός τέτοιου συστήματος είναι τα εξής:

- Ειδικά κατασκευασμένα ποδήλατα για σκοπούς μετακίνησης εντός πόλης.
- Δημιουργία σταθμών μίσθωσης.
- Τοποθέτηση ειδικών βάσεων, κοντά στους πόλους έλξης και στα σημεία όπου αναπτύσσονται οι μετακινήσεις, στις οποίες θα σταθμεύουν τα ποδήλατα.
- Ύπαρξη κατάλληλου λογισμικού για να διαχειρίζεται το σύστημα και να τιμολογούνται οι υπηρεσίες.

Τα εν λόγω συστήματα είναι ηλεκτρονικά και αυτοματοποιημένα, και τα ποδήλατα νοικιάζονται για σύντομο χρονικό διάστημα. Στην εποχή μας, ο αριθμός των πόλεων που διαθέτει τέτοια συστήματα φτάνει τις εκατοντάδες, ανά τον κόσμο. Μάλιστα, και στην Ελλάδα υπάρχουν αρκετές πόλεις που παρέχουν στους πολίτες τους αυτή τη δυνατότητα.

Μικροκινητικότητα

Η εισαγωγή του όρου μικροκινητικότητα είναι πρόσφατη στον τομέα των σύγχρονων αστικών μεταφορών. Ως εκ τούτου, δεν διατίθεται κάποιος ακριβής ορισμός. Σε μια πρώτη διατύπωση, μπορεί να ειπωθεί πως πρόκειται για το σύνολο των οχημάτων εκείνων που έχουν συμπληρωματική λειτουργία των οχημάτων μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, καθώς καλύπτουν μικρές αποστάσεις εντός πόλης (μέχρι 2 χλμ).

Ο συγκεκριμένος τύπος οχημάτων εμφανίζει τα κάτωθι χαρακτηριστικά:

- Μικρό βάρος
- Ευελιξία
- Αυτονομία
- Είναι φιλικά προς το περιβάλλον και έχουν μεγάλη οικολογική αξία.

Σε αυτό τον τύπο οχημάτων υπάρχουν εκείνα που διαθέτουν ηλεκτρική υποβοήθηση, προκειμένου να μην είναι προαπαιτούμενη η μυϊκή δύναμη του χρήστη για να αποκτήσουν κινητικότητα. Συγκεκριμένα, πρόκειται για τα ακόλουθα οχήματα:

- Ηλεκτρικά πατίνια
- Τροχοπέδιλα (rollers)
- Τροχοσανίδες (skate boards)
- Αυτοεξισορροπούμενα οχήματα (segway)

Εντάσσοντας τα προαναφερθέντα οχήματα σε μια κατηγορία προκύπτουν τα Ελαφρά Προσωπικά Ηλεκτροκίνητα Οχήματα (Ε.Π.Η.Ο.).

Αναδεικνύοντας την πόλη της Καλαμάτας και προωθώντας τη χρήση ποδηλάτου (συμβατικό, ηλεκτροκίνητο), καθώς και των υπολοίπων μέσων μικροκινητικότητας, επιδιώκονται τα παρακάτω θετικά αποτελέσματα.

- Τα οχήματα Ι.Χ. χρησιμοποιούνται πιο λίγο. Παράλληλα βέβαια, τίθεται σε εφαρμογή και η ελεγχόμενη στάθμευση, ενώ μακροπρόθεσμα προβλέπεται στα οχήματα μηχανοκίνητης κυκλοφορίας να απαγορεύεται η πρόσβασή τους στο κέντρο.
- Αύξηση χρήσης των δημόσιων συγκοινωνιών, με την δημιουργία αρκετών επιβιβάσεων.

- Η καθημερινότητα βελτιώνεται και ικανοποιούνται οι ανάγκες των πολιτών.
- Πραγματοποιούνται ποικίλες μετακινήσεις, που καλύπτουν μικρές και μεγάλες αποστάσεις, για διάφορους σκοπούς.
- Υιοθετούνται πρότυπα μετακίνησης φιλικά προς το περιβάλλον.
- Ελάττωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος, που δημιουργείται από το δίκτυο των μεταφορών.
- Η δημόσια υγεία βελτιώνεται.
- Η πόλη αναβαθμίζεται ποιοτικά.
- Ο Δήμος της Καλαμάτας αποκτά δημοσιότητα.
- Προώθηση της περιοχής για τουριστικούς λόγους.
- Η εμπορική κίνηση αυξάνεται.
- Συνύπαρξη και διαλειτουργικότητα των μηχανοκίνητων και ηλεκτροκίνητων οχημάτων.
- Οι δημόσιοι χώροι βελτιστοποιούνται. Η δημιουργία πέντε θέσεων για να σταθμεύουν τα κοινόχρηστα ποδήλατα, δηλαδή να εξυπηρετούνται δεκαπέντε με είκοσι χρήστες καθημερινά, αντιστοιχεί σε μια θέση στάθμευσης αυτοκινήτου, δηλαδή εξυπηρέτηση τριών με έξι χρηστών καθημερινά.

3.4.3. Προώθηση των μετακινήσεων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Ένα κύριο γνώρισμα που χαρακτηρίζει τις μεταφορές των σύγχρονων πόλεων είναι η εκτεταμένη χρήση των Ι.Χ. οχημάτων και η μη υιοθέτηση της νοοτροπίας του συνεπιβατισμού. Αποτέλεσμα όλων αυτών είναι η δημιουργία αυξημένης κίνησης στους δρόμους, καθώς και η ανεξέλικτη άνοδος των δεικτών του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Προκειμένου να μειωθούν οι μετακινήσεις και οι πολίτες να χρησιμοποιούν μαζικά ένα μέσο για να μετακινηθούν, κρίνεται αναγκαία η Δημόσια Συγκοινωνία. Για την πόλη της Καλαμάτας εν προκειμένω, οι πολίτες εξυπηρετούνται χρησιμοποιώντας το Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας. Παρά ταύτα, όπως έχει προαναφερθεί και σε άλλο κεφάλαιο, η υπάρχουσα αστική συγκοινωνία δεν καλύπτει επαρκώς όλες τις περιοχές της πόλης και υστερεί στο θέμα του ωραρίου. Μάλιστα, οι περιοχές του δυτικού και του ανατολικού κέντρου της πόλης θεωρούνται τελείως ακάλυπτες.

Συνεπώς, για να βελτιωθεί η λειτουργικότητα της αστικής συγκοινωνίας και οι πολίτες να εξυπηρετούνται καλύτερα και να καλύπτονται οι ανάγκες τους, κρίνεται απαραίτητο να γίνουν κάποιες παρεμβάσεις, ώστε το δίκτυο των λεωφορειογραμμών να αναβαθμιστεί. Σ' αυτό το πλαίσιο και δίνοντας έμφαση στην ποιότητα των υπηρεσιών και την αξιοπιστία, προκύπτει ένα ολοκληρωμένο δίκτυο αστικών συγκοινωνιών, που ικανοποιεί σε σημαντικό βαθμό τις ανάγκες των κατοίκων.

Οι πιο σημαντικές παρεμβάσεις που σχετίζονται με την καλύτερη λειτουργία του δικτύου και αυξάνουν την προσέλευση του κοινού είναι οι παρακάτω:

- Αναβάθμιση του δικτύου των αστικών συγκοινωνιών, δημιουργώντας πιο πολλές γραμμές ή τροποποιώντας τις ήδη υπάρχουσες.
- Απόκτηση καινούριων οχημάτων φιλικών προς το περιβάλλον (ηλεκτρικά ή φυσικού αερίου), προκειμένου να γίνει πράξη ένα βιώσιμο αστικό σύστημα μεταφορών. Με αυτό τον τρόπο αυξάνεται και η αποδοτικότητα σε επίπεδο περιβάλλοντος, ενώ μειώνεται το περιβαλλοντικό αποτύπωμα.
- Απόκτηση οχημάτων που να εξυπηρετούνται άτομα ΑμεΑ.
- Εισαγωγή νέων τεχνολογιών. Εφαρμογή συστημάτων τηλεματικής.
- Δυνατότητα λειτουργίας συστήματος δυναμικής δρομολόγησης, που θα έχει επικουρικό ρόλο στις ήδη αναδιαμορφωμένες ή νέες γραμμές, που σχηματίζουν το σταθερό κορμό της αστικής συγκοινωνίας. Η χρήση του θα εξυπηρετεί και τις εξειδικευμένες ανάγκες των πολιτών. Χρησιμοποιώντας mini – bus ή mini – van, υλοποιείται και αυτή η λειτουργία. Οι παρακάτω εικόνες δείχνουν τη δυναμική δρομολόγηση, την κάλυψη των εξατομικευμένων αναγκών των ΑμεΑ και τις αντιρρυπαντικές τεχνολογίες.



Εικόνα 3.4. Ενδεικτικό ευέλικτο επιβατικό όχημα δημόσιας χρήσης

Όπως γίνεται αντιληπτό, δεν νοείται βιώσιμη πόλη στο μέλλον που να μην διαθέτει δυνατό δίκτυο αστικών λεωφορείων. Τα επιδιωκόμενα αποτελέσματα που αναμένεται να προκύψουν κατόπιν των προαναφερθέντων παρεμβάσεων είναι τα ακόλουθα:

- Η δημόσια αστική συγκοινωνία αποκτά μεγαλύτερη αξιοπιστία.
- Τα μέσα μαζικής μεταφοράς χρησιμοποιούνται πιο πολύ.
- Λιγότερα οχήματα Ι.Χ.
- Η καθημερινότητα των πολιτών βελτιώνεται.
- Το περιβαλλοντικό αποτύπωμα αρχίζει να μειώνεται, λόγω των φιλικών προς το περιβάλλον οχημάτων.
- Καλύτερη δημόσια υγεία.
- Καλύτερη ποιότητα ζωής.

3.4.4. Οδική Κυκλοφορία και Στάθμευση

Στους χώρους όπου προτιμάται οι μετακινήσεις να γίνονται με τα ποδήλατα, τα ΜΜΜ και με τα πόδια, παρουσιάζεται δυσχέρεια της οδικής κυκλοφορίας. Απ' την άλλη, τα οχήματα κινούνται πιο εύκολα στους οργανωμένους χώρους στάθμευσης, απ' τους οποίους μπορεί κάποιος να συνεχίσει τη μετακίνησή του με άλλο μέσο μεταφοράς (π.χ. ηλεκτρικό πατίνι). Έτσι, η υποδομή μεταβάλλεται καταλλήλως, προκειμένου να υπάρχει μια πιο λογική χρήση.

Κρίνεται πως από τη στιγμή που η κυκλοφορία θα απομονωθεί και δεν θα επιτρέπεται στο κέντρο της πόλης, σε συνδυασμό με τις ποικίλες παρεμβάσεις για την καλύτερη εξυπηρέτηση των πεζών, των ποδηλατοδρόμων και όσων χρησιμοποιούν ηλεκτρικό πατίνι, θα προκύψει ικανοποιητική μείωση στον αριθμό των θέσεων που διατίθενται για στάθμευση επί του δρόμου. Επιπλέον, προκειμένου να επιλυθούν τα υπάρχοντα προβλήματα στάθμευσης, αλλά και αυτών που πηγάζουν από τη στάθμευση και τις συνέπειες τους στην οδική κυκλοφορία (π.χ. αργοπορία, οδικά τμήματα με μειωμένη κυκλοφοριακή ικανότητα), προτείνονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Αλλαγή στα προγράμματα των φαναριών.
- Καθορισμός σταθερού ωραρίου για τον ανεφοδιασμό των εμπορικών καταστημάτων τροφίμων.
- Διεύρυνση της ελεγχόμενης στάθμευσης.
- Ηλεκτρονικός έλεγχος του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης.

- Τροποποίηση της τιμολογιακής πολιτικής της ελεγχόμενης στάθμευσης.
- Καθορισμός ζωνών για την ελεγχόμενη στάθμευση.
- Πραγματοποίηση πληρωμών ηλεκτρονικά.
- Εύρεση αδόμητων οικοπέδων στο παραλιακό τμήμα της πόλης.
- Δημιουργία χώρων για στάθμευση.
- Μέτρα για την διευθέτηση της στάθμευσης.

Εφαρμόζοντας τα μέτρα που περιγράφηκαν, επιδιώκονται τα παρακάτω αποτελέσματα:

- Κατάλληλη ρύθμιση και βελτίωση του θέματος της στάθμευσης για τους μόνιμους κατοίκους.
- Παρεμπόδιση ή/και ελάττωση της χρήσης του μηχανοκίνητου οχήματος εντός ή προς την περιοχή ελεγχόμενης στάθμευσης.
- Τα οχήματα που εισέρχονται στη ζώνη χρέωσης εξυπηρετούνται καλύτερα ως προς το θέμα της στάθμευσης.
- Ο δημόσιος χώρος βελτιστοποιείται – Δυνατότητα χρήσης μιας θέσης στάθμευσης από πολλά οχήματα.

Η σύντομη στάθμευση των οχημάτων, που γίνεται παράνομα, αποτρέπεται ή/και ελαττώνεται σημαντικά μέσα στην περιοχή ελεγχόμενης στάθμευσης.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4^ο ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ ΕΡΕΥΝΑΣ

4.1. Σκοπός και Στόχοι της έρευνας

Στα πλαίσια εκπόνησης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας στην πόλη της Καλαμάτας κρίνεται απαραίτητη η συμμετοχή των πολιτών στις διαδικασίες λήψης αποφάσεων. Στα πλαίσια λοιπόν του συμμετοχικού σχεδιασμού διενεργήθηκε ποσοτική έρευνα για τη διερεύνηση της κινητικότητας και των χαρακτηριστικών των μετακινήσεων των πολιτών με σκοπό την αποτύπωση του προφίλ των καθημερινών μετακινήσεων τους καθώς και την καταγραφή των απόψεών τους σχετικά με τα προβλήματα που αντιμετωπίζουν κατά τις μετακινήσεις στην πόλη της Καλαμάτας. Απώτερος στόχος της έρευνας είναι η συμβολή της στην επικύρωση της αναγκαιότητας υλοποίησης του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας προκειμένου να επιλυθούν τα κυκλοφοριακά προβλήματα συμβάλλοντας έτσι στη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης της Καλαμάτας.

4.2. Ερευνητικά Ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα είναι τα εξής:

1. Ποιο είναι το προφίλ των καθημερινών μετακινήσεων των πολιτών της Καλαμάτας;
2. Ποια είναι τα σημαντικότερα προβλήματα που αντιμετωπίζουν στις μετακινήσεις τους οι πολίτες της Καλαμάτας;
3. Ποια είναι η άποψή τους σχετικά με το θετικό ρόλο του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας στη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης της Καλαμάτας;
4. Διαφοροποιούνται οι απόψεις σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των πολιτών;

4.3. Δείγμα της έρευνας

Ο πληθυσμός που επιλέχθηκε να συμμετάσχει αποτελείται από πολίτες, όλων των ηλικιών. Το τελικό δείγμα συμπεριέλαβε 148 πολίτες της πόλης Καλαμάτας.

4.4. Ερευνητικά Εργαλεία

Το ερευνητικό εργαλείο που χρησιμοποιήθηκε στην έρευνα ήταν ένα δομημένο ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από 13 ερωτήσεις ταξινομημένες σε 6 κατηγορίες. Η σύνταξη του ερωτηματολογίου έγινε μετά από βιβλιογραφική ανασκόπηση παρόμοιων ερευνών και Δημόσιων Διαβουλεύσεων σχετικά με την εφαρμογή ΣΒΑΚ σε διάφορες περιοχές της Ελλάδας. Ειδικότερα χρησιμοποιήθηκαν ερωτήσεις από τις δημόσιες διαβουλεύσεις των ΣΒΑΚ του Δήμου Ωρωπού και Δήμου Χαλανδρίου. Η πρώτη κατηγορία ερωτήσεων αφορά στα δημογραφικά χαρακτηριστικά και ειδικότερα στο φύλο, την ηλικία, την απασχόληση και το επίπεδο εκπαίδευσης. Η δεύτερη κατηγορία ερωτήσεων αφορά γενικότερα στη χρήση και την αξιολόγησή του συστήματος μεταφορών του Δήμου Καλαμάτας από τους πολίτες. Οι επόμενες κατηγορίες ερωτήσεων αφορούν στην καταγραφή διαφόρων προβλημάτων του συστήματος μεταφορών της πόλης της Καλαμάτας. Ειδικότερα τρίτη κατηγορία αφορά στη διερεύνηση της χρήσης επιβατικού ΙΧ, ημιφορτηγού και δίκυκλης μηχανής καθώς και την καταγραφή των οδών της πόλης με τα περισσότερα προβλήματα. Η τέταρτη κατηγορία αφορά στη χρήση του ποδηλάτου από τους πολίτες και την καταγραφή των απόψεων τους σχετικά με τα μέτρα που θεωρούν ότι πρέπει να ληφθούν ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των ποδηλάτων στον Δήμο Καλαμάτας. Η πέμπτη κατηγορία ερωτήσεων αφορά στη χρήση των δημόσιων συγκοινωνιών και ειδικότερα στην καταγραφή των απόψεων των πολιτών σχετικά με τα μέτρα που θεωρούν ότι πρέπει να ληφθούν ώστε να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών στον Δήμο Καλαμάτας. Η έκτη κατηγορία ερωτήσεων αφορά στη πεζή μετακίνηση και ειδικότερα στην καταγραφή των απόψεων των πολιτών σχετικά με τα μέτρα που θεωρούν ότι πρέπει να ληφθούν ώστε να βελτιωθεί το σύστημα πεζής μετακίνησης στον Δήμο Καλαμάτας.

Τέλος διερευνήθηκε η άποψη των πολιτών σχετικά με το βαθμό που πιστεύουν ότι θα βοηθούσε την πόλη της Καλαμάτας η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (Προσβασιμότητα από όλους; βελτίωση ασφάλειας και προστασίας, περιορισμός αερίων του θερμοκηπίου, αναβάθμιση ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, προσπέλαση των ΑΜΕΑ κλπ).

4.5. Συλλογή Δεδομένων

Μετά τη δημιουργία του ερωτηματολογίου, διανεμήθηκε ηλεκτρονικά, δεδομένου ότι μεταφέρθηκε στην πλατφόρμα του Google form (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSctgeRJrf6ENh0R6HxUZT9kPeATVvp_JCnl7XyHWjOikvhe_g/viewform?vc=0&c=0&w=1&flr=0), προκειμένου να συλλεχθούν οι απαραίτητες απαντήσεις πιο γρήγορα και αποτελεσματικά. Παράλληλα μέσω της ηλεκτρονικής συμπλήρωσης ελαχιστοποιούνται τα πιθανά λάθη της εισαγωγής των δεδομένων από τα έντυπα ερωτηματολόγια στο Excel. Τα ερωτηματολόγια στάλθηκαν σε ηλεκτρονικά ταχυδρομεία καθώς και σε σελίδες κοινωνικής δικτύωσης, σε γνωστούς και φίλους και ακολούθως επαναπροώθηση του ερωτηματολογίου από αυτούς. Στάλθηκαν συνολικά 200 ερωτηματολόγια και απαντήθηκαν τα 148, ένα ποσοστό συμμετοχής περί το 74% το οποίο θεωρείται αρκετά ικανοποιητικό. Έτσι οι απαντήσεις των συμμετεχόντων, συλλέχθηκαν ηλεκτρονικά, μέσω της πλατφόρμας Google, και έγινε εξαγωγή τους σε αρχείο του Microsoft Excel, δίχως την ανάγκη ανθρώπινης διαμεσολάβησης σε αυτό. Η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου διήρκεσε περίπου 5 λεπτά και η συμμετοχή του κοινού ήταν εθελοντική και ανώνυμη.

4.6. Στατιστική Ανάλυση

Εφόσον ολοκληρώθηκε η συμπλήρωση του ερωτηματολογίου και συλλέχθηκαν τα δεδομένα από τους συμμετέχοντες έλαβε χώρα η διαδικασία της ανάλυσης και ερμηνείας των δεδομένων η οποία πραγματοποιήθηκε, με τη βοήθεια του στατιστικού πακέτου SPSS (Statistical Package for Social Studies). Αναλυτικότερα, έλαβε χώρα η απαραίτητη στατιστική ανάλυση, με εξαγωγή κατάλληλων πινάκων και γραφημάτων μέσω της χρήσης μεθόδων περιγραφικής και επαγωγικής στατιστικής, προκειμένου να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα για το υπό μελέτη θέμα, αλλά και για να μπορέσουν να απαντηθούν τα ερευνητικά ερωτήματα.

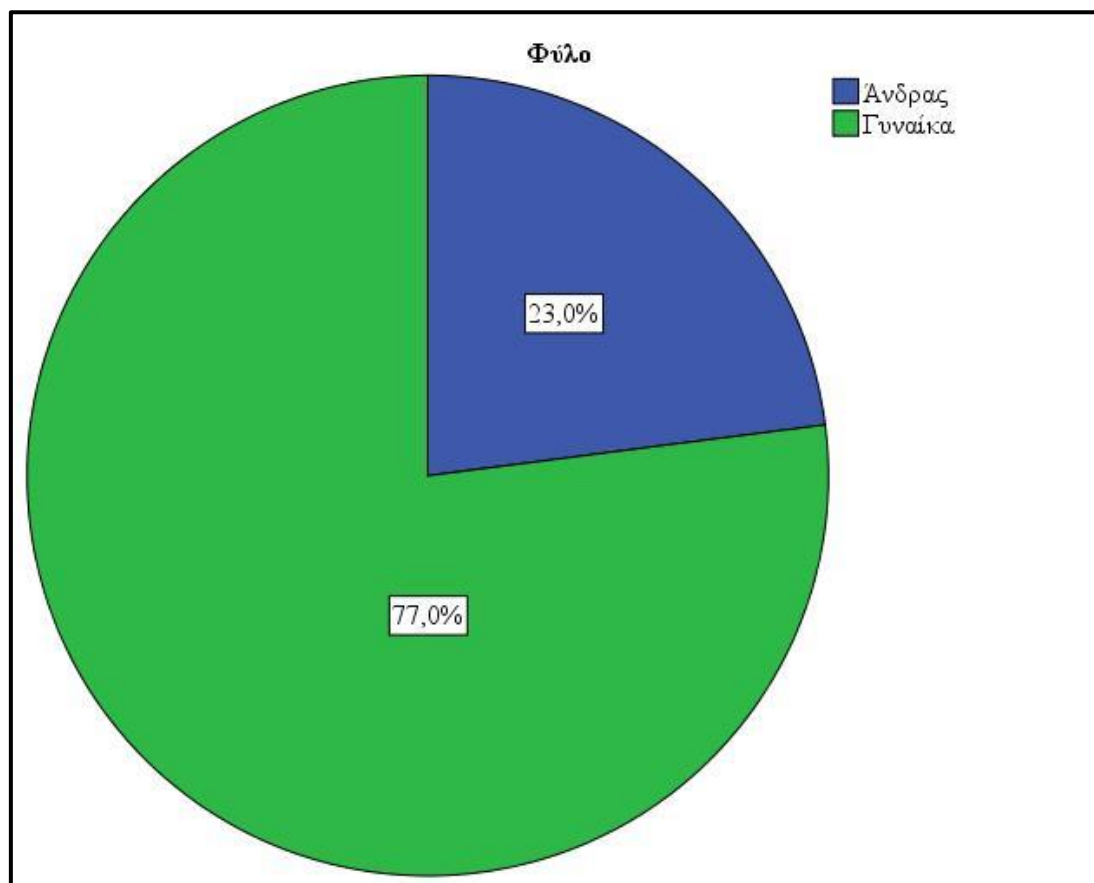
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5^ο ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1. Δημογραφικά Χαρακτηριστικά

Σύμφωνα με τον πίνακα 5.1 και Διάγραμμα 5.1 παρατηρούμε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων είναι γυναίκες (n=114, 77%) σε σχέση με τους άνδρες (n=34, 23%).

Πίνακας 5.1. Φύλο

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Άνδρας	34	23,0	23,0	23,0
Valid Γυναίκα	114	77,0	77,0	100,0
Σύνολο	148	100,0	100,0	

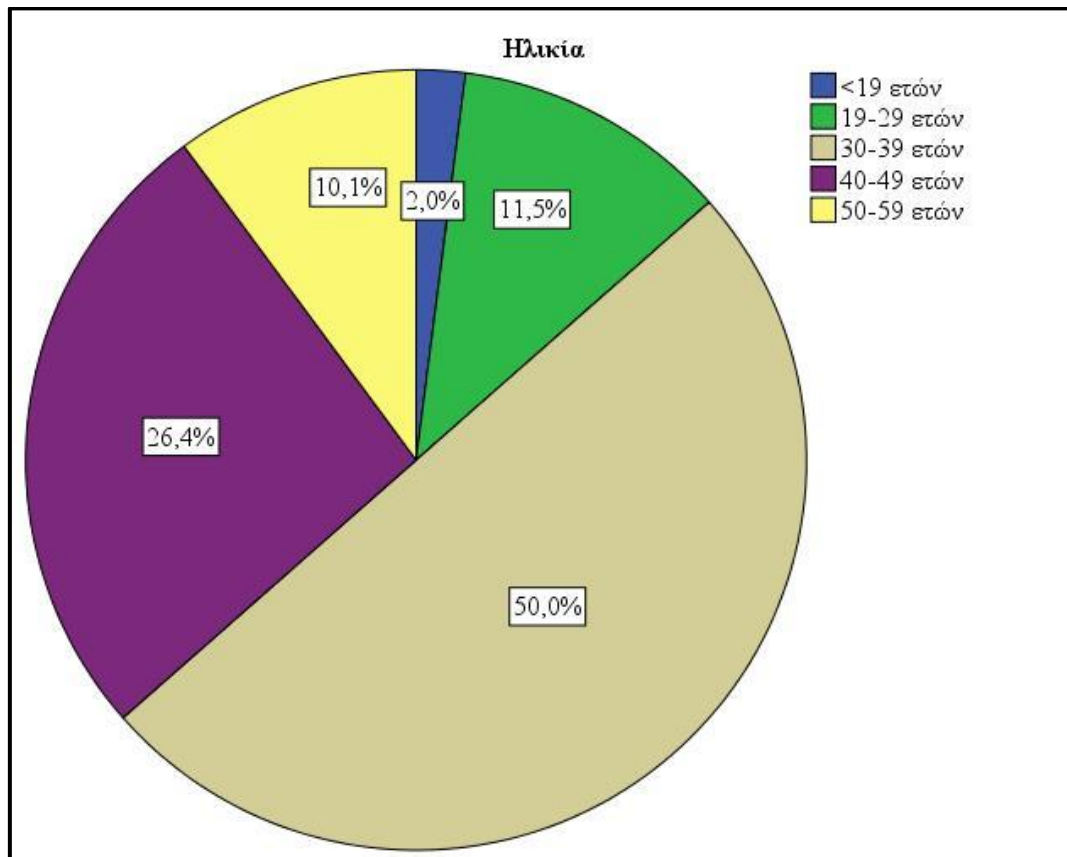


Διάγραμμα 5.1. Κατανομή του φύλου των συμμετεχόντων

Όσον αφορά την ηλικία των συμμετεχόντων αυτή κατανέμεται σε έξι κατηγορίες ηλικιών. Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων έχουν ηλικίες από 30-39 ετών (n=74, 50%) και 40-49 ετών (n=39, 26,4%). Ακολούθως σε παρόμοια ποσοστά οι συμμετέχοντες έχουν ηλικίες μεταξύ 19-29 ετών (n=17, 11,5%) και 50-59 ετών (n=15, 10,1%). Ένα πολύ μικρό ποσοστό περί τα 2% (n=3) έχει ηλικίες κάτω των 19 ετών (Πίνακας 5.2 και Διάγραμμα 5.2).

Πίνακας 5.2. Ηλικία

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
<19 ετών	3	2,0	2,0	2,0
19-29 ετών	17	11,5	11,5	13,5
30-39 ετών	74	50,0	50,0	63,5
40-49 ετών	39	26,4	26,4	89,9
50-59 ετών	15	10,1	10,1	100,0
Σύνολο	148	100,0	100,0	

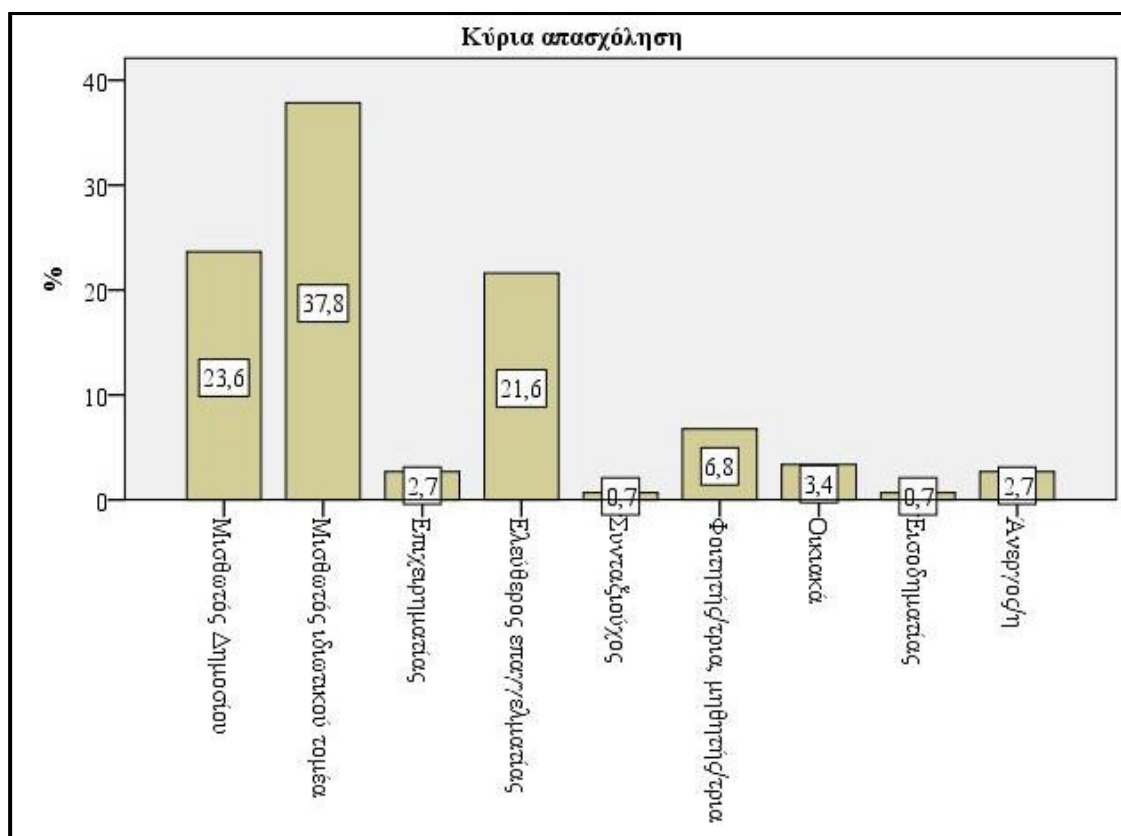


Διάγραμμα 5.2. Κατανομή της ηλικίας των συμμετεχόντων

Ακολούθως διερευνήθηκε η επαγγελματική κατάσταση των συμμετεχόντων. Το μεγαλύτερο ποσοστό εξ αυτών είναι μισθωτοί ιδιωτικού τομέα (n=56, 37,8%), μισθωτοί δημόσιου τομέα (n=35, 23,6%) και ελεύθεροι επαγγελματίες (n=31, 21,6%). Σε μικρότερα ποσοστά οι συμμετέχοντες είναι φοιτητές/μαθητές (n=10, 6,8%) και επιχειρηματίες (n=4, 2,7%). Επίσης ένα άτομο είναι επιχειρηματίας και εισοδηματίας αντίστοιχα, 5 άτομα ασχολούνται με τα οικιακά (n=3,4%) και 4 άτομα είναι άνεργοι (n=2,7%) (Πίνακας 5.3 και Διάγραμμα 5.3).

Πίνακας 5.3 Κύρια απασχόληση

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Μισθωτός Δημοσίου	35	23,6	23,6	23,6
Μισθωτός ιδιωτικού τομέα	56	37,8	37,8	61,5
Επιχειρηματίας	4	2,7	2,7	64,2
Ελεύθερος επαγγελματίας	32	21,6	21,6	85,8
Valid Συνταξιούχος	1	,7	,7	86,5
Φοιτητής/τρια, Μαθητής/τρια	10	6,8	6,8	93,2
Οικιακά	5	3,4	3,4	96,6
Εισοδηματίας	1	,7	,7	97,3
Άνεργος/η	4	2,7	2,7	100,0
Σύνολο	148	100,0	100,0	

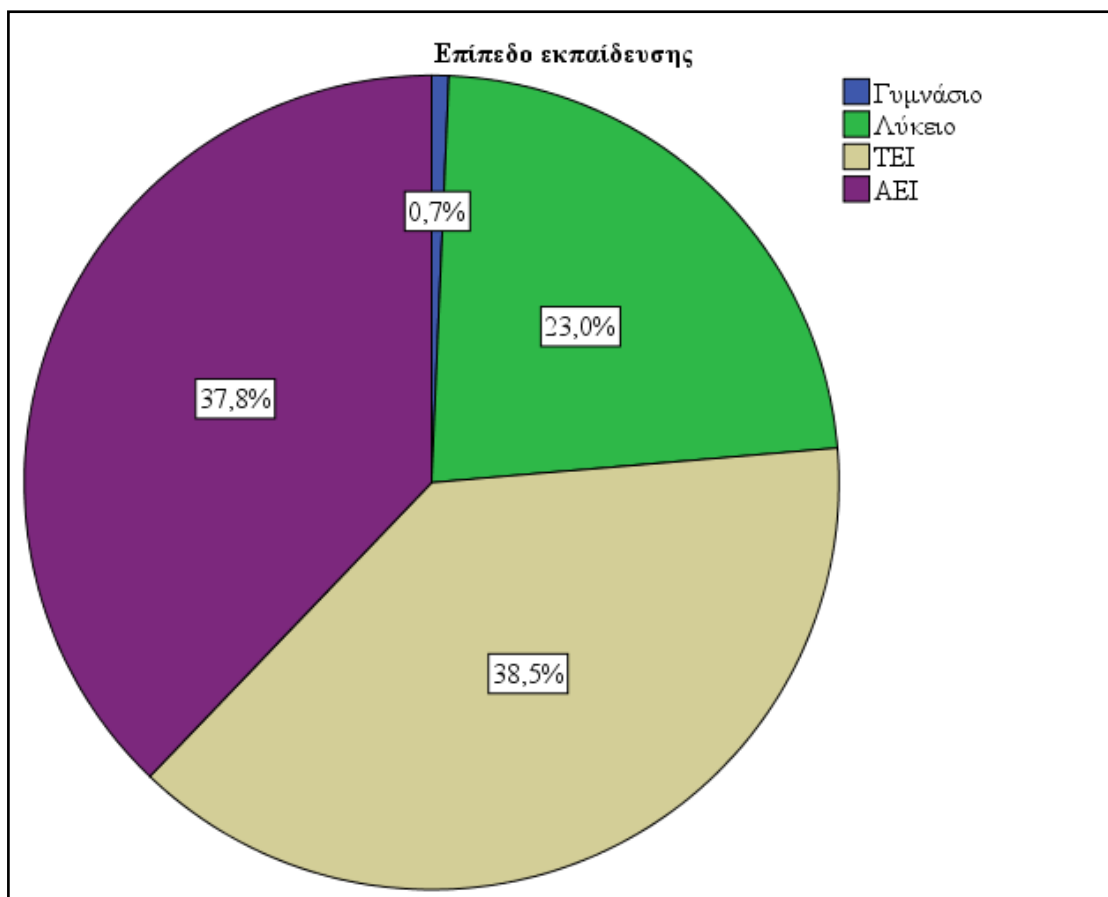


Διάγραμμα 5.3. Κατανομή της κύριας απασχόλησης των συμμετεχόντων

Τέλος διερευνήθηκε το επίπεδο εκπαίδευσης των συμμετεχόντων όπου το μεγαλύτερο ποσοστό έχει ΤΕΙ (n=57, 38,5%) και ΑΕΙ (n=56, 37,8%). Επίσης ένα μεγάλο ποσοστό είναι απόφοιτοι λυκείου (n=34, 23%) ενώ μόλις ένα άτομα είναι απόφοιτος γυμνασίου (Πίνακας 5.4 και Διάγραμμα 5.4).

Πίνακας 5.4 Επίπεδο εκπαίδευσης

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Γυμνάσιο	1	,7	,7	,7
Λύκειο	34	23,0	23,0	23,6
Valid ΤΕΙ	57	38,5	38,5	62,2
ΑΕΙ	56	37,8	37,8	100,0
Σύνολο	148	100,0	100,0	



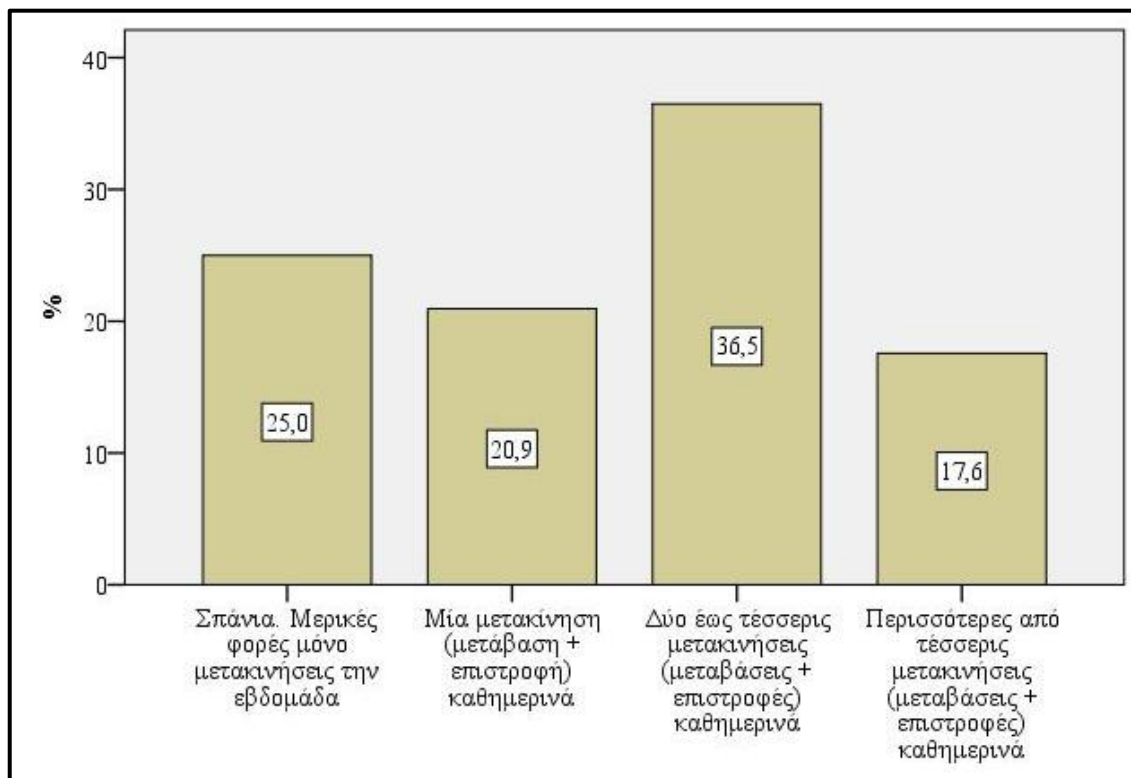
Διάγραμμα 5.4. Κατανομή του επιπέδου εκπαίδευσης των συμμετεχόντων

5.2. Η χρήση του συστήματος μεταφορών στο Δήμο Καλαμάτας

Η επόμενη ενότητα περιλαμβάνει την διερεύνηση της συχνότητας χρήσης του συστήματος μεταφορών καθώς και την αξιολόγησή τους από τους πολίτες της Καλαμάτας. Από τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης βρέθηκε ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων μετακινείται από 2 έως 4 φορές καθημερινά (n=54, 36,5%). Ακολούθως το 25% (n=37) των συμμετεχόντων δήλωσε ότι μετακινείται σπάνια με μόνο μερικές φορές την εβδομάδα, το 20.9% (n=31) δήλωσε ότι μετακινείται μία φορά καθημερινά και τέλος το 17,6% (n=26) δήλωσε ότι μετακινείται περισσότερες από τέσσερις φορές καθημερινά (Πίνακας 5.5, Διάγραμμα 5.5).

Πίνακας 5.5. Συχνότητα μετακίνησης στην πόλη για επαγγελματικούς ή προσωπικούς λόγους

		Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Valid	Σπάνια. Μερικές φορές μόνο μετακινήσεις την εβδομάδα	37	25,0	25,0	25,0
	Μία μετακίνηση (μετάβαση + επιστροφή) καθημερινά	31	20,9	20,9	45,9
	Δύο έως τέσσερις μετακινήσεις (μεταβάσεις + επιστροφές) καθημερινά	54	36,5	36,5	82,4
	Περισσότερες από τέσσερις μετακινήσεις (μεταβάσεις + επιστροφές) καθημερινά	26	17,6	17,6	100,0
	Σύνολο	148	100,0	100,0	

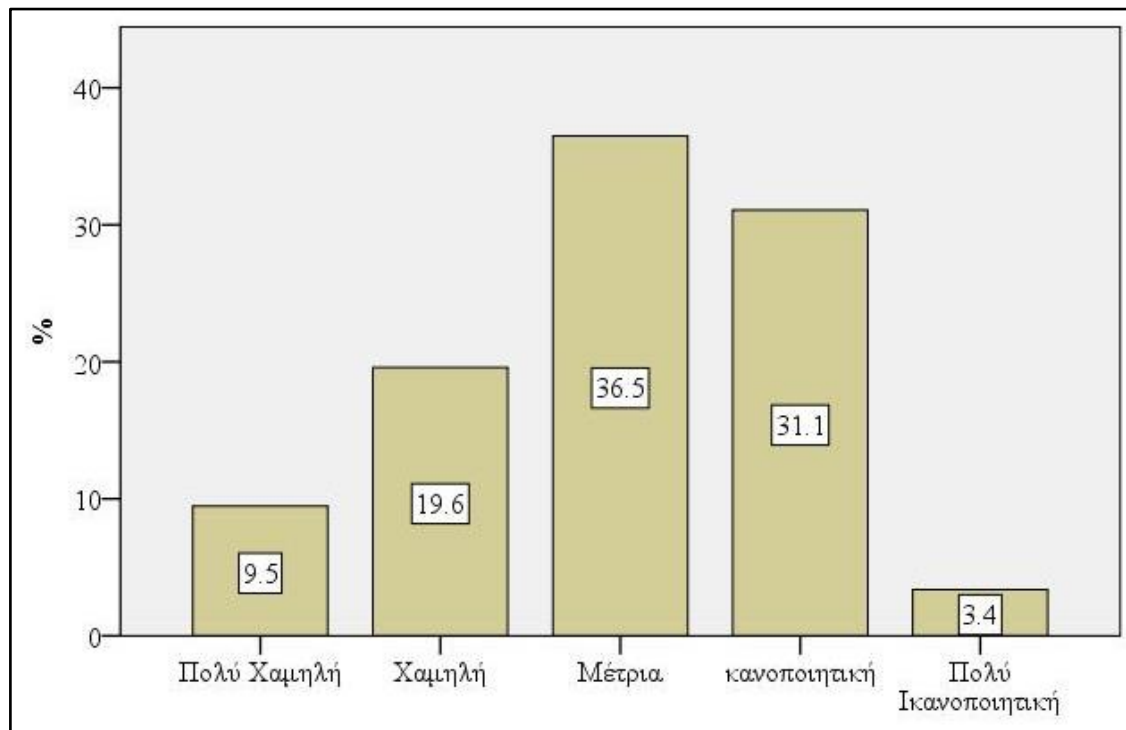


Διάγραμμα 5.5. Συχνότητα μετακίνησης στην πόλη για επαγγελματικούς ή προσωπικούς λόγους

Ακολούθως η αξιολόγηση του βαθμού εξυπηρέτησης του συστήματος μεταφορών του Δήμου Καλαμάτας μετρήθηκε χρησιμοποιώντας μία πενταβάθμια κλίμακα όπου το 1=πολύ χαμηλή εξυπηρέτηση έως 5=πολύ ικανοποιητική. Ο μέσος όρος του βαθμού εξυπηρέτησης είναι 2,99 (sd=1.013) γεγονός που δείχνει ότι οι συμμετέχοντες θεωρούν κατά μέσο όρο ότι την εξυπηρέτηση του συστήματος μεταφορών μέτρια.

Πίνακας 5.6. Αξιολόγηση του βαθμού εξυπηρέτησης του Συστήματος Μεταφορών του Δήμου Καλαμάτας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Valid Πολύ Χαμηλή	14	9,5	9,5	9,5
Χαμηλή	29	19,6	19,6	29,1
Μέτρια	54	36,5	36,5	65,5
Ικανοποιητική	46	31,1	31,1	96,6
Πολύ Ικανοποιητική	5	3,4	3,4	100,0
Σύνολο	148	100,0	100,0	



Διάγραμμα 5.6. Αξιολόγηση του βαθμού εξυπηρέτησης του Συστήματος Μεταφορών του Δήμου Καλαμάτας

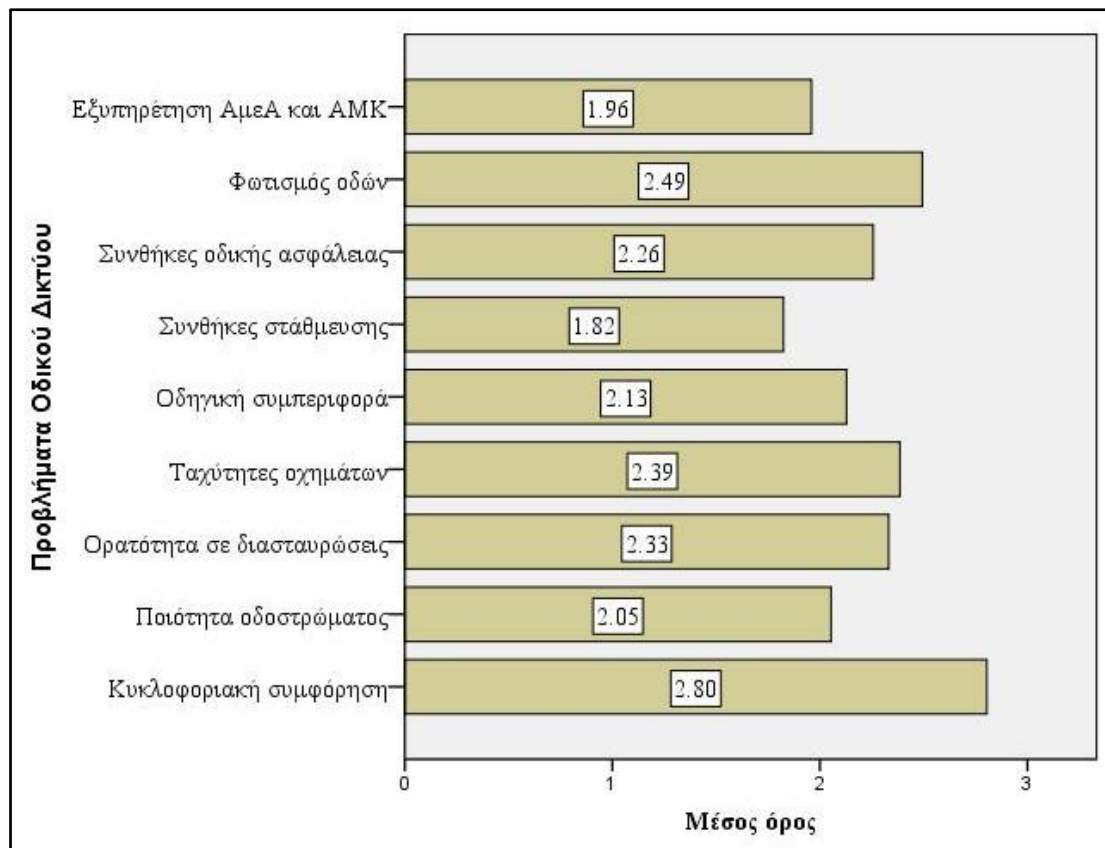
5.3. Προβλήματα που παρουσιάζονται από τη χρήση επιβατικού ΙΧ, ημιφορτηγού και δίκυκλης μηχανής

Σε αυτή την κατηγορία ερωτήσεων ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αξιολογήσουν τη σοβαρότητα ορισμένων προβλημάτων του οδικού δικτύου του Δήμου Καλαμάτας καθώς και να αναφέρουν τρεις οδούς της πόλης που θεωρούν ότι παρουσιάζουν τα σοβαρότερα προβλήματα και να τα περιγράψουν.

Όσον αφορά στην αξιολόγηση των προβλημάτων του οδικού δικτύου έγινε χρήση μιας 5βάμιας κλίμακας: 1= Σοβαρό Πρόβλημα, 2=Μεγάλο Πρόβλημα, 3= Μέτριο Πρόβλημα, 4= Μικρό Πρόβλημα, 5=Κανένα Πρόβλημα. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης η κυκλοφοριακή συμμόρφωση συνιστά κατά μέσο όρο μέτριο πρόβλημα (M.O=2,80, SD=1.0121). Ακολούθως η ποιότητα του οδοστρώματος μεγάλο πρόβλημα (M.O=2,05 SD=1.002), η ορατότητα σε διασταυρώσεις (M.O=2,33 SD=1.072) και οι ταχύτητες των οχημάτων (M.O=2,39 SD=0.915), μέτριο προς μεγάλο πρόβλημα, η οδηγική συμπεριφορά αποτελεί μεγάλο πρόβλημα (M.O=2,13 SD=0.985), οι συνθήκες στάθμευσης συνιστά μεγάλο έως σοβαρό πρόβλημα (M.O=1,82 SD=0.871), οι συνθήκες οδικής ασφάλειας επίσης αποτελούν μεγάλο πρόβλημα (M.O=2,26 SD=0.977), ο φωτισμός των οδών συνιστά μέτριο προς μεγάλο πρόβλημα (M.O=2,49 SD=1.091) και τέλος η εξυπηρέτηση των ΑμεΑ και ΑΜΚ αποτελεί μεγάλο πρόβλημα (M.O=1,96 SD=1.177) (Πίνακας 5.7, Διάγραμμα 5.7).

Πίνακας 5.7. Σοβαρότητα προβλημάτων οδικού δικτύου

	M.O	S.D
Κυκλοφοριακή συμμόρφωση	2,80	1,021
Ποιότητα οδοστρώματος	2,05	1,002
Ορατότητα σε διασταυρώσεις	2,33	1,072
Ταχύτητες οχημάτων	2,39	,915
Οδηγική συμπεριφορά	2,13	,985
Συνθήκες στάθμευσης	1,82	,871
Συνθήκες οδικής ασφάλειας	2,26	,977
Φωτισμός οδών	2,49	1,091
Εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ	1,96	1,177



Διάγραμμα 5.7. Σοβαρότητα προβλημάτων οδικού δικτύου

Σε γενικές γραμμές θα μπορούσε να εξαχθεί το συμπέρασμα ότι τα σοβαρότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει το οδικό δίκτυο σύμφωνα με τις απόψεις των πολιτών του Δήμου είναι οι συνθήκες στάθμευσης, η εξυπηρέτηση των ΑμεΑ και ΑΜΚ, η ποιότητα του οδοστρώματος και η οδηγική συμπεριφορά. Αντιθέτως τα λιγότερο σοβαρά προβλήματα είναι η κυκλοφοριακή συμφόρηση και ο φωτισμός των οδών. Ωστόσο όλες οι εξεταζόμενες συνθήκες οδικής κυκλοφορίας παρουσιάζουν σημαντικό βαθμό σοβαρότητας.

Στη συνέχεια οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αναφέρουν τις 3 οδούς της πόλης της Καλαμάτας που παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα προβλήματα και να τα περιγράψουν. Σύμφωνα με την ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων βρέθηκε η οδός της Φαρών (N=51) παρουσιάζει τα περισσότερα προβλήματα και ειδικότερα παρουσιάζει: κυκλοφοριακή συμφόρηση, προβλήματα στάθμευσης τους, πλημμυρίζει με τις βροχές, δεν έχει υπονόμους, υψηλή ταχύτητα οχημάτων, κακή πεζοδρόμηση, μεγάλα πεζοδρόμια χωρίς λόγο με αποτέλεσμα να μην υπάρχει χώρος για τα αυτοκίνητα στάση/στάθμευση. Ακολούθως με παρόμοια ποσοστά απαντήσεων δόθηκαν για τις οδούς Ναυαρίνου

(N=44), Αριστομένους (N=43) και Αθηνών (N=41). Η οδός Ναυαρίνου αναφέρθηκε ότι παρουσιάζει κυκλοφοριακή συμφόρηση κυρίως το καλοκαίρι, οι διαβάσεις δε φαίνονται, μεγάλες ταχύτητες, η οδός Αριστομένους παρουσιάζει κυκλοφοριακή συμφόρηση, προβλήματα στάθμευσης κυρίως το χειμώνα και η οδός Αθηνών έχει κακής ποιότητας οδόστρωμα, πολύ στενός δρόμος για διπλής κατεύθυνσης, διπλό παρκαρίσματα, παράνομη στάθμευση, βρωμιά, ασχήμια, , υψηλή ταχύτητα οχημάτων, μη ύπαρξη πεζοδρομίων.

Ακολουθούν με μικρότερη συχνότητα αναφοράς οι οδοί Αναγνωσταρά (N=19), Μακεδονίας (N=15), Λακωνικής (N=14), Ακρίτας (N=12), Νέα Είσοδος (N=10), Ηρώων Πολυτεχνείου (N=10) και ακόμη μικρότερες συχνότητες αναφοράς για τις οδούς Κρήτης (N=9), Αρτέμιδος (N=7), Λυκούργου (N=5), Πλατεία 23ης Μαρτίου (N=5), Παλαιολόγου (N=5), Αριστοδήμου (N=5), Ψαρών (N=5), Νέδοντος (N=4), Θεμιστοκλέους (N=4), Καλλιπατείας (N=3), Αγίου Γεωργίου (N=1) και Ιατροπούλου (N=1). Αναφέρθηκαν επίσης οι οδοί Φραντζή, Φιλελλήνων, Πλάτωνος και Αριστοτέλους χωρίς αναφορά ωστόσο στα προβλήματα που εμφανίζονται στις οδούς αυτές (Πίνακας 5.8).

Πίνακας 5.8. Κατανομή των προβλημάτων στις σημαντικότερες οδούς της πόλης της Καλαμάτας

	N	Προβλήματα που αναφέρθηκαν
Φάρων	51	Κυκλοφοριακή συμφόρηση, προβλήματα στάθμευσης τους, πλημμυρίζει με τις βροχές, δεν έχει υπονόμους, υψηλή ταχύτητα οχημάτων, κακή πεζοδρόμηση, μεγάλα πεζοδρόμια χωρίς λόγο με αποτέλεσμα να μην υπάρχει χώρος για τα αυτοκίνητα στάση/στάθμευση
Ναυαρίνου	44	Κυκλοφοριακή συμφόρηση κυρίως το καλοκαίρι, οι διαβάσεις δε φαίνονται, μεγάλες ταχύτητες
Αριστομένους	43	Κυκλοφοριακή συμφόρηση, προβλήματα στάθμευσης κυρίως το χειμώνα
Αθηνών	41	Λακκούβες, πολύ στενός δρόμος για διπλής κατεύθυνσης, διπλό παρκαρίσματα, παράνομη στάθμευση, βρωμιά, ασχήμια, κακή ποιότητα οδοστρώματος, υψηλή ταχύτητα οχημάτων, μη ύπαρξη πεζοδρομίων
Αναγνωσταρά	19	Κακό οδόστρωμα, κακή ορατότητα, έλλειψη χώρων στάθμευσης, στενός δρόμος, μη ύπαρξη πεζοδρομίων, κυκλοφοριακή συμφόρηση, δυσκολία μετακίνησης πεζών και ΑμεΑ
Μακεδονίας	15	Κυκλοφοριακή συμφόρηση, δεν έχει φανάρια

Λακωνικής	14	Κακό οδόστρωμα και στενός δρόμος, κακός φωτισμός
Ακρίτας	12	περιορισμένη ορατότητα λόγω της νησίδας με δέντρα στη μέση και μεγάλες ταχύτητες, κακή ποιότητα οδοστρώματος, κακός φωτισμός κυκλοφοριακή συμφόρηση
Νέα Είσοδος	10	Μεγάλες λακκούβες, έλλειψη διαχωριστικών λωρίδων, υψηλές ταχύτητες οχημάτων, κακό οδόστρωμα
Ηρώων Πολυτεχνείου	10	Κακό οδόστρωμα, πλημμυρίζει,
Κρήτης	9	Κυκλοφοριακή συμφόρηση, ανεπαρκής σήμανση
Αρτέμιδος	7	Πρόβλημα με τα παρκαρισμένα οχήματα
Λυκούργου	5	Υψηλές ταχύτητες
Πλατεία 23ης Μαρτίου	5	Συμφόρηση τις ώρες αιχμής
Παλαιολόγου	5	μεγάλη ταχύτητα και κακή ορατότητα
Αριστοδήμου	5	Έλλειψη πεζοδρομίων, στενός δρόμος
Ψαρών	5	διπλό και τριπλό παρκαρίσματα οχημάτων, κακός φωτισμός
Νέδοντος	4	Κυκλοφοριακή συμφόρηση
Θεμιστοκλέους (χαμηλά και κάθετες οδοί)	4	Ελλιπής φωτισμός και σήμανση, υψηλή επικινδυνότητα για ποδηλάτες
Καλλιπατεΐρας	3	Κυκλοφοριακή συμφόρηση
Αγίου Γεωργίου	1	πρόβλημα στο οδόστρωμα, σήμανση, φωτισμός
ΙΑτροπούλου	1	Δεν εξυπηρετεί σε τίποτα η πεζοδρόμησή της

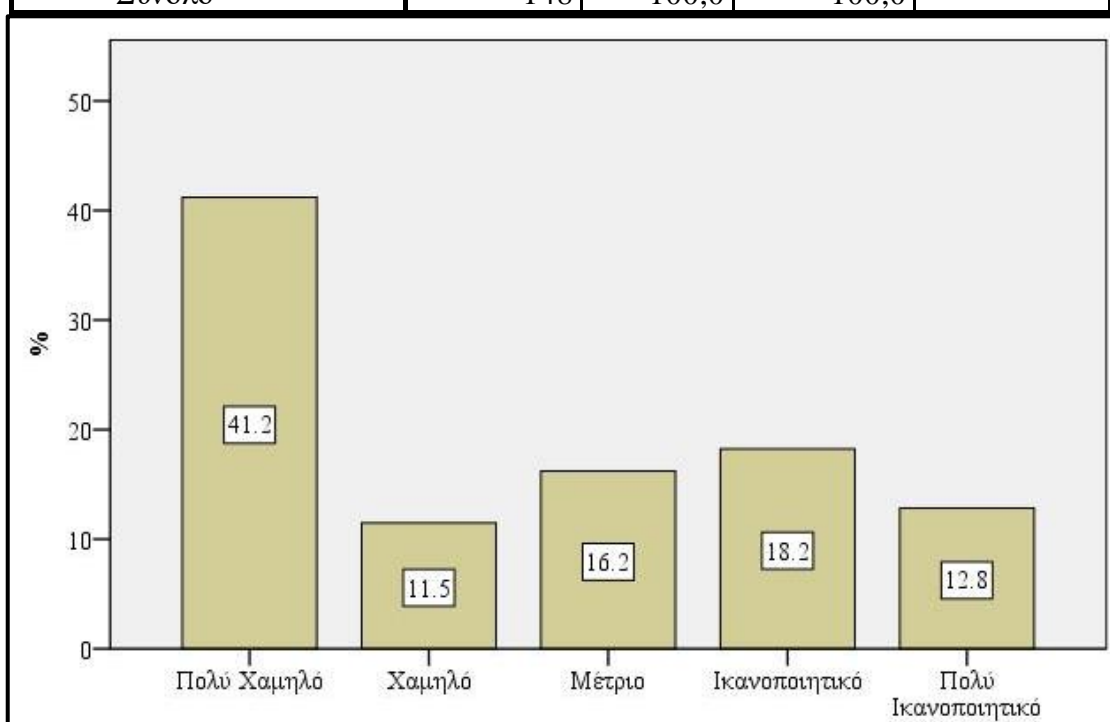
5.4. Χρήση ποδηλάτου και συναφή προβλήματα

Σε αυτή την κατηγορία ερωτήσεων οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν σχετικά με τη συχνότητα χρήσης του ποδηλάτου για τις μετακινήσεις τους καθώς και να αναφέρουν τη σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων προκειμένου να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των ποδηλάτων στην πόλη της Καλαμάτας.

Όσον αφορά στη συχνότητας χρήσης του ποδηλάτου έγινε χρήση μιας 5βάμιας κλίμακας: 1=πολύ χαμηλό βαθμό έως 5 = πολύ ικανοποιητικό βαθμό. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων χρησιμοποιούν το ποδήλατο σε πολύ χαμηλό βαθμό (N=61, 41,2%) ενώ μόλις το 12,8% (N=19) κάνει χρήση του ποδηλάτου σε πολύ ικανοποιητικό βαθμό (Πίνακας 5.9, Διάγραμμα 5.8). Ο μέσος όρος της χρήσης του ποδηλάτου από τους συμμετέχοντες είναι 2,5 (sd=1.491) γεγονός που μας δείχνει ότι κατά μέσο όρο η χρήση του ποδηλάτου γίνεται σε χαμηλό έως μέτριο βαθμό.

Πίνακας 5.9. Βαθμός χρήσης του ποδηλάτου για τις μετακινήσεις στην πόλη της Καλαμάτας;

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Valid Πολύ Χαμηλό	61	41,2	41,2	41,2
Χαμηλό	17	11,5	11,5	52,7
Μέτριο	24	16,2	16,2	68,9
Ικανοποιητικό	27	18,2	18,2	87,2
Πολύ Ικανοποιητικό	19	12,8	12,8	100,0
Σύνολο	148	100,0	100,0	



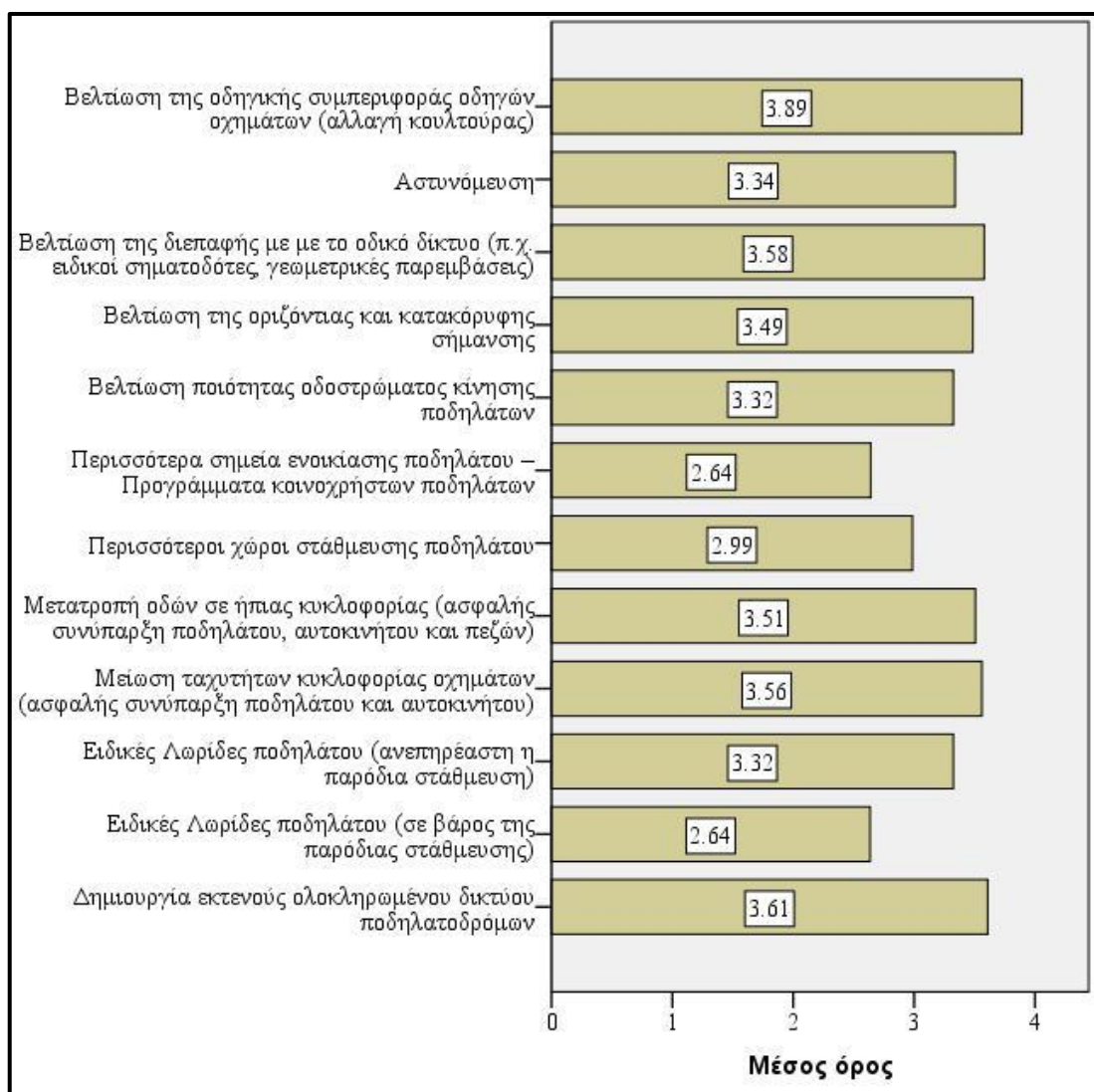
Διάγραμμα 5.8. Βαθμός χρήσης του ποδηλάτου για τις μετακινήσεις στην πόλη της Καλαμάτας;

Όσον αφορά στην αξιολόγηση της σημαντικότητας επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των ποδηλάτων στον Δήμο Καλαμάτας έγινε χρήση μιας 5βάθμιας κλίμακας: 1= Ασήμαντο, 2=Μέτρια Σημαντικό, 3= Σημαντικό, 4= Πολύ Σημαντικό 5=Εξαιρετικά Σημαντικό. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης τα σημαντικότερα προβλήματα που αναδείχθηκαν ότι πρέπει να επιλυθούν είναι η βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας) (M.O=3,89, SD=1.252), η δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων

(M.O=3,61, SD=1.221), η βελτίωση της διεπαφής με με το οδικό δίκτυο (π.χ. ειδικοί σηματοδότες, γεωμετρικές παρεμβάσεις) (M.O=3,58, SD=1.190), η μείωση των ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου και αυτοκινήτου) (M.O=3,56, SD=1.268) και η μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου, αυτοκινήτου και πεζών) (M.O=3,51, SD=1.237). Λιγότερο σημαντική αναδείχθηκε η βελτίωση της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης (M.O=3,49, SD=1.187), της αστυνόμευσης (M.O=3,34, SD=1.237), της ποιότητας οδοστρώματος κίνησης ποδηλάτων (M.O=3,32, SD=1.237) και η δημιουργία ειδικών λωρίδων ποδηλάτου (ανεπηρέαστη η παρόδια στάθμευση) (M.O=3,32, SD=1.173). Τέλος ακόμη λιγότερο σημαντικά προς βελτίωση βρέθηκαν να είναι σύμφωνα με τους συμμετέχοντες η ανάπτυξη περισσότερων χώρων στάθμευσης ποδηλάτου (M.O=2,99, SD=1.278), η δημιουργία περισσότερων σημείων ενοικίασης ποδηλάτου (M.O=2,64, SD=1.143) και η ανάπτυξη ειδικών λωρίδων ποδηλάτου (σε βάρος της παρόδιας στάθμευσης) (M.O=2,64, SD=1.268) (Πίνακας 5.10, Διάγραμμα 5.9).

Πίνακας 5.10. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των ποδηλάτων στον Δήμο Καλαμάτας

	M.O.	SD
Δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων	3,61	1,221
Ειδικές Λωρίδες ποδηλάτου (σε βάρος της παρόδιας στάθμευσης)	2,64	1,268
Ειδικές Λωρίδες ποδηλάτου (ανεπηρέαστη η παρόδια στάθμευση)	3,32	1,173
Μείωση ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου και αυτοκινήτου)	3,56	1,268
Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου, αυτοκινήτου και πεζών)	3,51	1,237
Περισσότεροι χώροι στάθμευσης ποδηλάτου	2,99	1,278
Περισσότερα σημεία ενοικίασης ποδηλάτου – Προγράμματα κοινοχρήστων ποδηλάτων	2,64	1,143
Βελτίωση ποιότητας οδοστρώματος κίνησης ποδηλάτων	3,32	1,257
Βελτίωση της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης	3,49	1,187
Βελτίωση της διεπαφής με το οδικό δίκτυο (π.χ. ειδικοί σηματοδότες, γεωμετρικές παρεμβάσεις)	3,58	1,190
Αστυνόμευση	3,34	1,237
Βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας)	3,89	1,252



Διάγραμμα 5.9. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των ποδηλάτων στον Δήμο Καλαμάτας

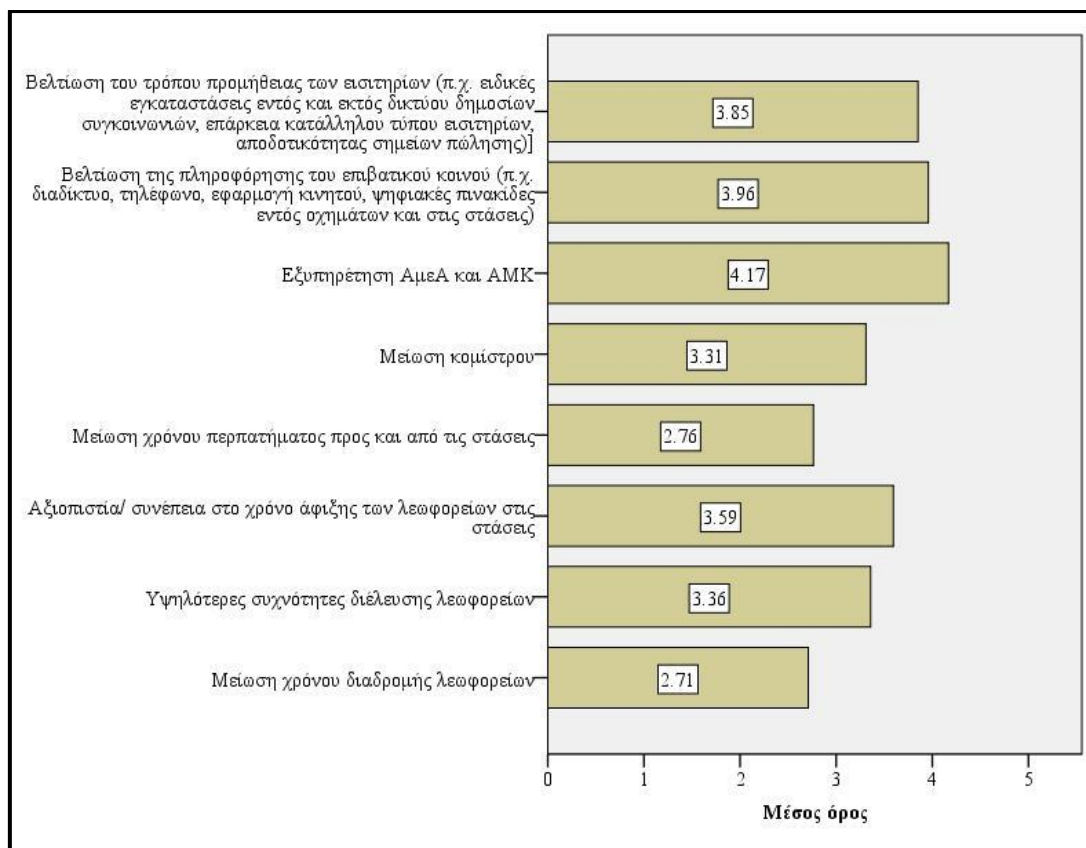
5.5. Χρήση Δημοσίων Συγκοινωνιών

Σε αυτή την κατηγορία ερωτήσεων οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να αξιολογήσουν τη σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών στον Δήμο Καλαμάτας. Για την αξιολόγηση των απόψεων των πολιτών έγινε χρήση μιας 5βάθμιας κλίμακας: 1= Ασήμαντο, 2=Μέτρια Σημαντικό, 3= Σημαντικό, 4= Πολύ Σημαντικό 5=Εξαιρετικά Σημαντικό. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης τα σημαντικότερα προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν είναι η εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ (Μ.Ο=4,17, SD=1.121),

η βελτίωση της πληροφόρησης του επιβατικού κοινού (π.χ. διαδίκτυο, τηλέφωνο, εφαρμογή κινητού, ψηφιακές πινακίδες εντός οχημάτων και στις στάσεις) (M.O=3,96, SD=1.142) και η βελτίωση του τρόπου προμήθειας των εισιτηρίων (π.χ. ειδικές εγκαταστάσεις εντός και εκτός δικτύου δημοσίων συγκοινωνιών, επάρκεια κατάλληλου τύπου εισιτηρίων, αποδοτικότητα σημείων πώλησης) (M.O=3,85, SD=1.209). Λιγότερο σημαντικά προβλήματα θεωρούν την αξιοπιστία/ συνέπεια στο χρόνο άφιξης των λεωφορείων στις στάσεις (M.O=3,59, SD=1.206), τις υψηλότερες συχνότητες διέλευσης λεωφορείων (M.O=2,36, SD=1.161) και τη μείωση κομίστρου (M.O=3,31, SD=1.223). Τέλος ακόμη λιγότερο σημαντικά προς βελτίωση βρέθηκαν να είναι σύμφωνα με τους συμμετέχοντες η μείωση του χρόνου περπατήματος προς και από τις στάσεις (M.O=2,76, SD=1.214) και η μείωση χρόνου διαδρομής λεωφορείων (M.O=2,71, SD=1.150).

Πίνακας 5.11. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών στον Δήμο Καλαμάτας

	M.O	SD
Μείωση χρόνου διαδρομής λεωφορείων	2,71	1,150
Υψηλότερες συχνότητες διέλευσης λεωφορείων	3,36	1,161
Αξιοπιστία/ συνέπεια στο χρόνο άφιξης των λεωφορείων στις στάσεις	3,59	1,206
Μείωση χρόνου περπατήματος προς και από τις στάσεις	2,76	1,214
Μείωση κομίστρου	3,31	1,223
<i>Εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ</i>	<i>4,17</i>	<i>1,121</i>
<i>Βελτίωση της πληροφόρησης του επιβατικού κοινού (π.χ. διαδίκτυο, τηλέφωνο, εφαρμογή κινητού, ψηφιακές πινακίδες εντός οχημάτων και στις στάσεις)</i>	<i>3,96</i>	<i>1,142</i>
<i>Βελτίωση του τρόπου προμήθειας των εισιτηρίων (π.χ. ειδικές εγκαταστάσεις εντός και εκτός δικτύου δημοσίων συγκοινωνιών, επάρκεια κατάλληλου τύπου εισιτηρίων, αποδοτικότητα σημείων πώλησης)</i>	<i>3,85</i>	<i>1,209</i>



Διάγραμμα 5.10. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών στον Δήμο Καλαμάτας

5.6. Πεζή μετακίνηση

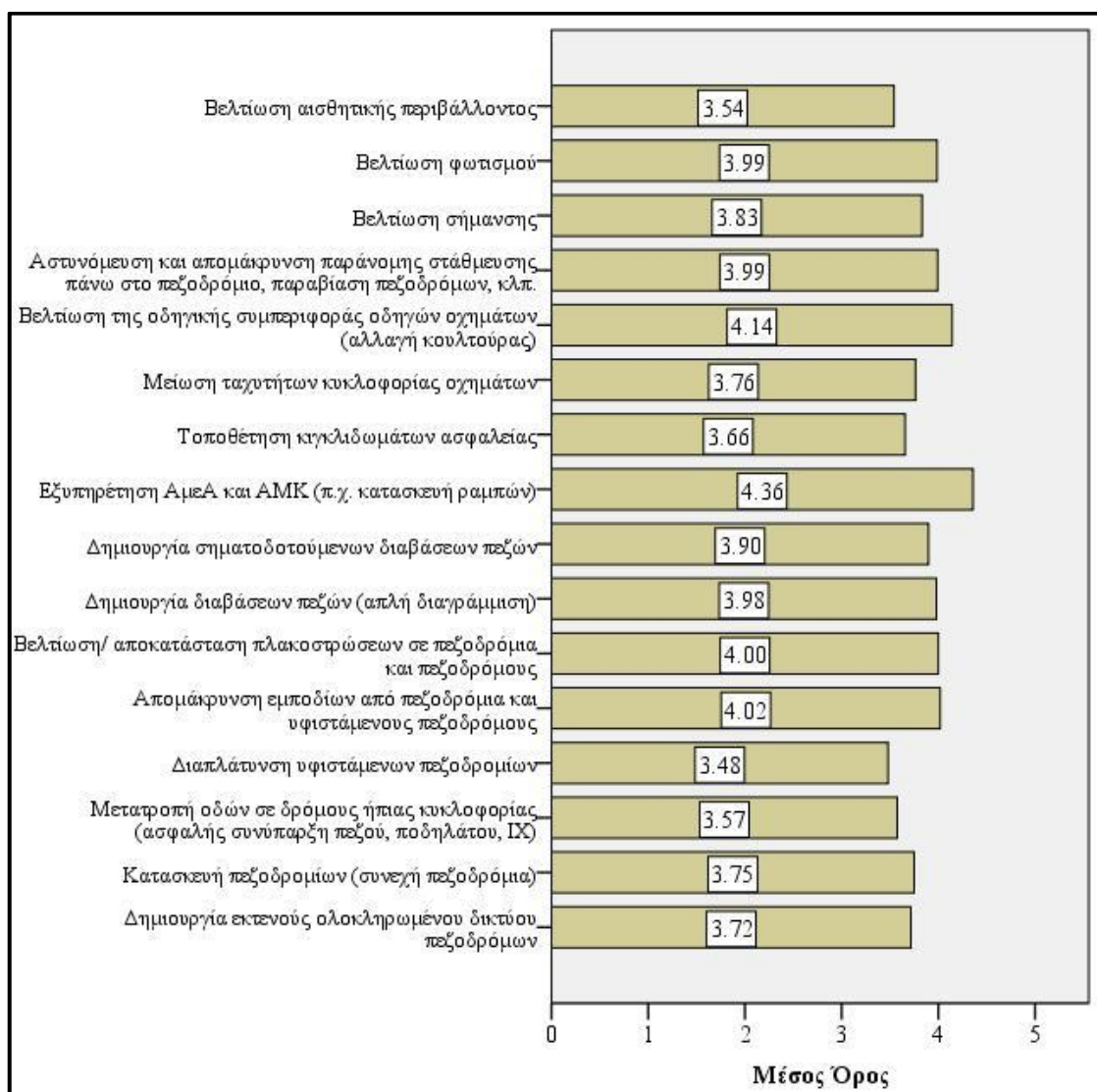
Αυτή η κατηγορία ερωτήσεων αφορά στη πεζή μετακίνηση. Ειδικότερα οι συμμετέχοντες καλούνται να καταγράψουν τη σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί η πεζή μετακίνηση στον Δήμο Καλαμάτας. Για την αξιολόγηση των απόψεων των πολιτών έγινε χρήση μιας 5βάθμιας κλίμακας: 1= Ασήμαντο, 2=Μέτρια Σημαντικό, 3= Σημαντικό, 4= Πολύ Σημαντικό 5=Εξαιρετικά Σημαντικό. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης τα σημαντικότερα προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν είναι η εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ (π.χ. κατασκευή ραμπών) (Μ.Ο=4,36, SD=1.063), η βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας) (Μ.Ο=4,14, SD=1.094), η απομάκρυνση εμποδίων από πεζοδρόμια και υφιστάμενους πεζοδρόμους (Μ.Ο=4,02, SD=1.091), η βελτίωση/ αποκατάσταση πλακοστρώσεων σε πεζοδρόμια και πεζοδρόμους (Μ.Ο=4,00, SD=1.143), η βελτίωση του φωτισμού (Μ.Ο=3,99, SD=1.075), η αστυνόμευση και απομάκρυνση παράνομης στάθμευσης πάνω στο πεζοδρόμιο, παραβίαση πεζοδρόμων, κλπ (Μ.Ο=3,99, SD=1.158) και

δημιουργία διαβάσεων πεζών (απλή διαγράμμιση) (M.O=3,98, SD=1.103). Λιγότερο αλλά εξίσου σημαντικά προβλήματα που χρήζουν σημαντική αντιμετώπισης είναι η δημιουργία σηματοδοτούμενων διαβάσεων πεζών (M.O=3,90, SD=1.141), η βελτίωση της σήμανσης (M.O=3,83, SD=1.084), η μείωση των ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων (M.O=3,76, SD=1.139), η κατασκευή πεζοδρομίων (συνεχή πεζοδρόμια) (M.O=3,75, SD=1.166), η δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου δικτύου πεζοδρόμων (M.O=3,72, SD=1.184) και η τοποθέτηση κιγκλιδωμάτων ασφαλείας (M.O=3,66, SD=1.211). Τέλος τα προβλήματα που θεωρούνται για τους συμμετέχοντες λιγότερο σημαντικά προς επίλυση είναι η μετατροπή οδών σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας (ασφαλής συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτου, ΙΧ) (M.O=3,57, SD=1.310), η βελτίωση της αισθητικής του περιβάλλοντος (M.O=3,54, SD=1.209) και η διαπλάτυνση υφιστάμενων πεζοδρομίων (M.O=3,48, SD=1.232). Συνολικά εξάγεται το συμπέρασμα ότι όλα τα προβλήματα θεωρούνται από τους συμμετέχοντες από σημαντικά έως πολύ σημαντικά για την επίλυσή τους ώστε να βελτιωθεί η πεζή μετακίνηση στον Δήμο Καλαμάτας (Πίνακας 5.12, Διάγραμμα 5.11).

Πίνακας 5.12. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί η πεζή μετακίνηση στον Δήμο Καλαμάτας

	M.O	SD
Δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου δικτύου πεζοδρόμων	3,72	1,184
Κατασκευή πεζοδρομίων (συνεχή πεζοδρόμια)	3,75	1,166
Μετατροπή οδών σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας (ασφαλής συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτου, ΙΧ)	3,57	1,310
Διαπλάτυνση υφιστάμενων πεζοδρομίων	3,48	1,232
Απομάκρυνση εμποδίων από πεζοδρόμια και υφιστάμενους πεζοδρόμους	4,02	1,091
Βελτίωση/ αποκατάσταση πλακοστρώσεων σε πεζοδρόμια και πεζοδρόμους	4,00	1,143
Δημιουργία διαβάσεων πεζών (απλή διαγράμμιση)	3,98	1,103
Δημιουργία σηματοδοτούμενων διαβάσεων πεζών	3,90	1,141
Εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ (π.χ. κατασκευή ραμπών)	4,36	1,063
Τοποθέτηση κιγκλιδωμάτων ασφαλείας	3,66	1,211
Μείωση ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων	3,76	1,139
Βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας)	4,14	1,094
Αστυνόμευση και απομάκρυνση παράνομης στάθμευσης πάνω στο πεζοδρόμιο, παραβίαση πεζοδρόμων, κλπ.	3,99	1,158
Βελτίωση σήμανσης	3,83	1,084

Βελτίωση φωτισμού	3,99	1,075
Βελτίωση αισθητικής περιβάλλοντος	3,54	1,209



Διάγραμμα 5.11. Σημαντικότητα επίλυσης κάποιων προβλημάτων ώστε να βελτιωθεί η πεζή μετακίνηση στον Δήμο Καλαμάτας

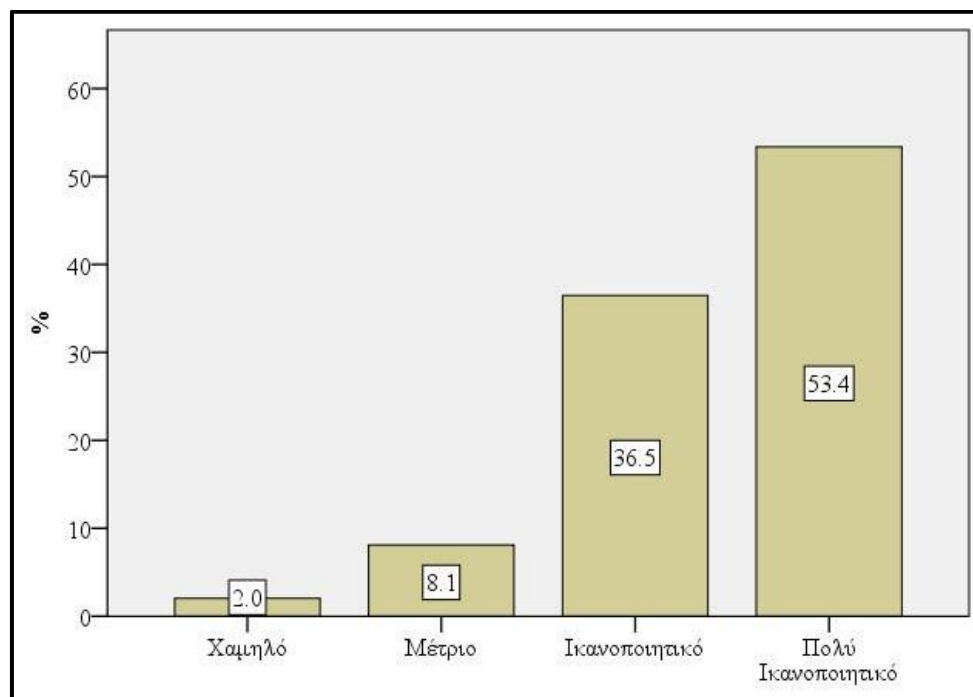
5.7. Βαθμός ανάπτυξης της πόλης της Καλαμάτας από την εφαρμογή ενός Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ)

Η τελευταία ερώτηση αφορούσε στην καταγραφή του βαθμού στον οποίο θα μπορούσε η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας να επιφέρει ανάπτυξη στην πόλη της Καλαμάτας Προσβασιμότητα από όλους; βελτίωση ασφάλειας και προστασίας, περιορισμός αερίων του θερμοκηπίου, αναβάθμιση ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, προσπέλαση των ΑΜΕΑ κλπ). Για την

αξιολόγηση του βαθμού ανάπτυξης της πόλης της Καλαμάτας που δύναται να επιφέρει η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας χρησιμοποιήθηκε μια 5βαθμια κλίμακα 1=πολύ χαμηλό έως 5=πολύ ικανοποιητικό βαθμό. Τα αποτελέσματα της στατιστικής ανάλυσης έδειξαν ότι το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων θεωρεί την εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ μία ικανοποιητική (N=54, 36,5%) έως πολύ ικανοποιητική (N=79, 53,4%) λύση για την ανάπτυξη της πόλης. Ο μέσος όρος των απόψεων των συμμετεχόντων βρέθηκε να είναι 4,41 (SD=0.728).

Πίνακας 5.13. Βαθμός ανάπτυξης της πόλης της Καλαμάτας που δύναται να επιφέρει η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας

	Συχνότητα	Ποσοστό	Έγκυρο Ποσοστό	Αθροιστικό Ποσοστό
Χαμηλό	3	2,0	2,0	2,0
Μέτριο	12	8,1	8,1	10,1
Valid Ικανοποιητικό	54	36,5	36,5	46,6
Πολύ Ικανοποιητικό	79	53,4	53,4	100,0
Σύνολο	148	100,0	100,0	



Διάγραμμα 5.12. Βαθμός ανάπτυξης της πόλης της Καλαμάτας που δύναται να επιφέρει η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας

5.8. Σύγκριση απόψεων σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Προκειμένου να γίνει έλεγχος της διαφοροποίησης των απόψεων των συμμετεχόντων σε διάφορες ερωτήσεις ανάλογα με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά χρησιμοποιήθηκε ο έλεγχος chi-square².

5.8.1. Σύγκριση συνολικής αξιολόγησης του συστήματος μεταφοράς του Δήμου Καλαμάτας σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Τα αποτελέσματα της σύγκρισης της ερώτησης για το πώς αξιολογούν το σύστημα μεταφοράς του Δήμου Καλαμάτας και των δημογραφικών χαρακτηριστικών φαίνονται στον Πίνακα 5.14.

Πίνακας 5.14. Σύγκριση απόψεων αξιολόγησης του συστήματος μεταφοράς του Δήμου Καλαμάτας σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

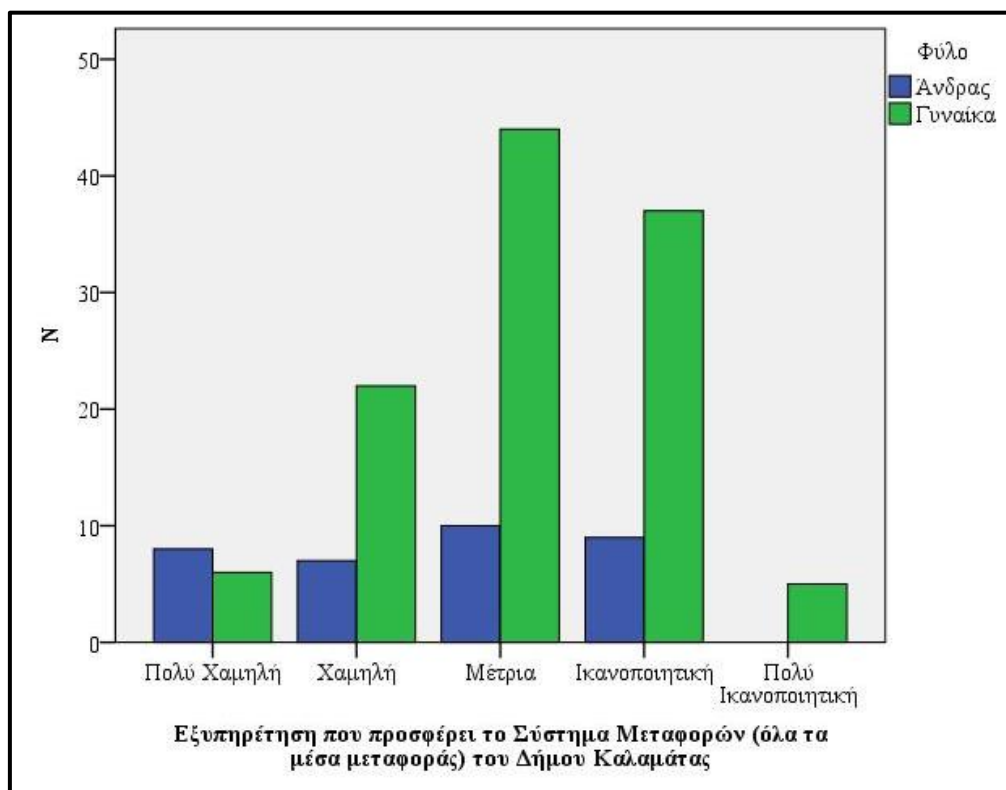
	F	p-value
Φύλο	4	0,020
Ηλικία	16	0,250
Απασχόληση	32	0,089
Επίπεδο Εκπαίδευσης	12	0,321

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου έλεγχος chi-square² παρατηρούμε ότι οι απαντήσεις των πολιτών όσον αφορά την αξιολόγηση του συστήματος μεταφοράς του Δήμου Καλαμάτας διαφέρει ανάμεσα στους άντρες και της γυναίκες (p-value=0,020<0,05). Ειδικότερα παρατηρούμε ότι οι γυναίκες αξιολογούν το σύστημα μεταφορών του Δήμου Καλαμάτας σε πιο ικανοποιητικό βαθμό έναντι των ανδρών (Πίνακας 5.15, Διάγραμμα 5.13).

Διάγραμμα 5.15. Διαφοροποίηση των απόψεων σε σχέση με το φύλο

		Φύλο		Σύνολο
		Άνδρας	Γυναίκα	
Βαθμολογείτε ΣΥΝΟΛΙΚΑ την εξυπηρέτηση που προσφέρει το Σύστημα Μεταφορών (όλα τα μέσα	Πολύ Χαμηλή	8	6	14
	Χαμηλή	7	22	29
	Μέτρια	10	44	54
	Ικανοποιητική	9	37	46

μεταφοράς) του Δήμου Καλαμάτας;	Πολύ Ικανοποιητική	0	5	5
Σύνολο		34	114	148



Διάγραμμα 5.13. Διαφοροποίηση των απόψεων σε σχέση με το φύλο

5.8.2. Σύγκριση του βαθμού χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Τα αποτελέσματα της σύγκρισης του βαθμού χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά φαίνονται στον Πίνακα 5.16.

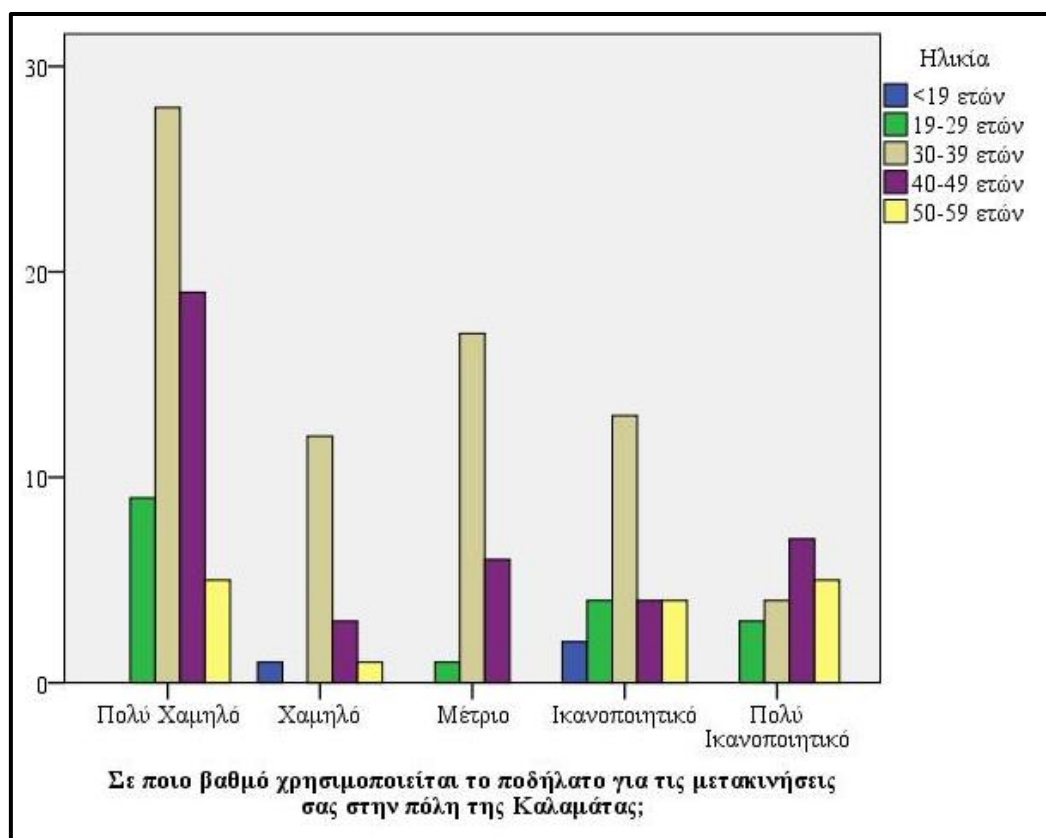
Πίνακας 5.16. Σύγκριση βαθμού χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

	F	p-value
Φύλο	4	0,757
<u>Ηλικία</u>	<u>16</u>	<u>0,018</u>
Απασχόληση	32	0,574
Επίπεδο Εκπαίδευσης	12	0,315

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου έλεγχος χ^2 παρατηρούμε ότι οι απαντήσεις των πολιτών όσον αφορά στη χρήση ποδηλάτου διαφέρουν ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες ($p\text{-value}=0,018 < 0,05$). Ειδικότερα παρατηρούμε ότι οι μικρότερες ηλικίες χρησιμοποιούν σε πιο ικανοποιητικό βαθμό το ποδήλατο σε σχέση με τους συμμετέχοντες μεγαλύτερης ηλικίας (Πίνακας 5.17, Διάγραμμα 5.14).

Πίνακας 5.17. Διαφοροποίηση χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με την ηλικία

		Ηλικία					Σύνολο
		<19 ετών	19-29 ετών	30-39 ετών	40-49 ετών	50-59 ετών	
5. Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείται το ποδήλατο για τις μετακινήσεις στην πόλη της Καλαμάτας;	Πολύ Χαμηλό	0	9	28	19	5	61
	Χαμηλό	1	0	12	3	1	17
	Μέτριο	0	1	17	6	0	24
	Ικανοποιητικό	2	4	13	4	4	27
	Πολύ Ικανοποιητικό	0	3	4	7	5	19
Σύνολο		3	17	74	39	15	148



Διάγραμμα 5.14. Διαφοροποίηση χρήσης ποδηλάτου σε σχέση με την ηλικία

5.8.3. Σύγκριση του βαθμού συμβολής του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη της πόλης της Καλαμάτας σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

Τα αποτελέσματα της σύγκρισης του βαθμού συμβολής του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη της πόλης της Καλαμάτας σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά φαίνονται στον Πίνακα 5.18.

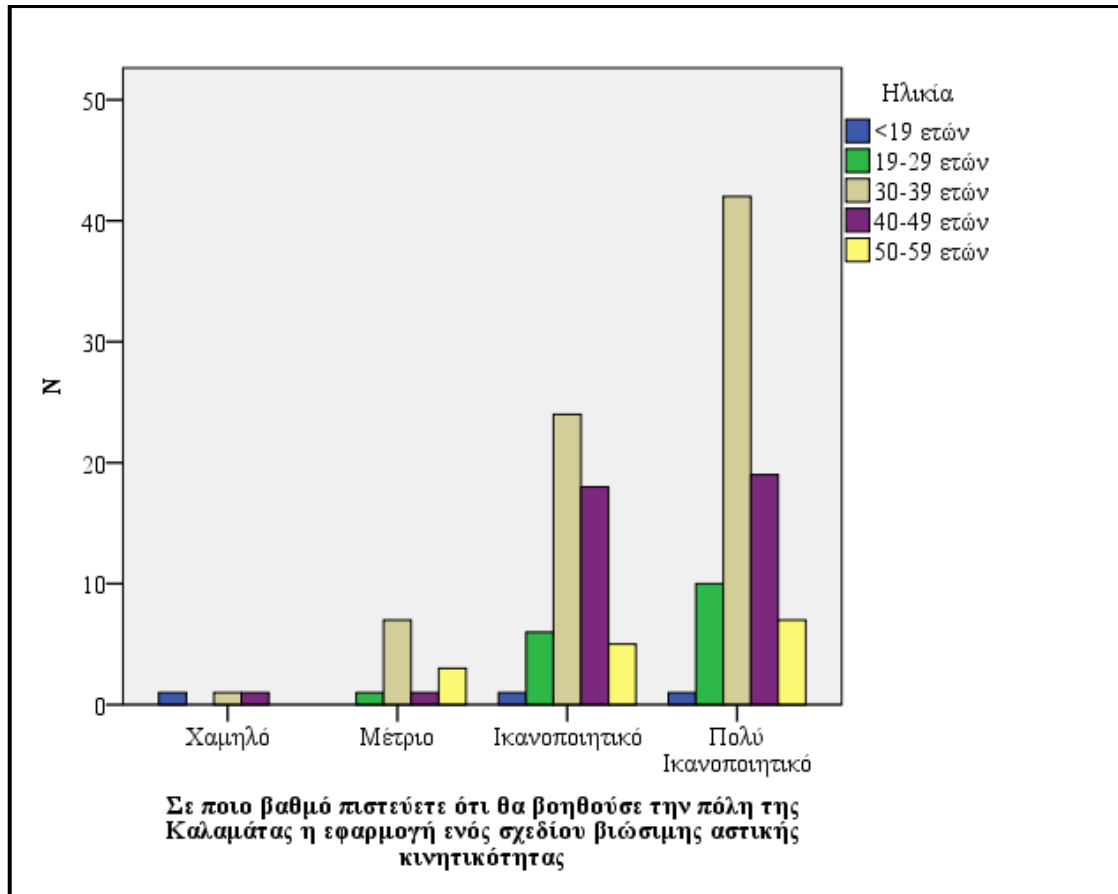
Πίνακας 5.18. Σύγκριση απόψεων σχετικά με τη συμβολή του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη του Δήμου Καλαμάτας σε σχέση με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά

	F	p-value
Φύλο	3	0,416
<u>Ηλικία</u>	<u>12</u>	<u>0,036</u>
Απασχόληση	24	0,944
Επίπεδο Εκπαίδευσης	9	0,629

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα του ελέγχου έλεγχος χ^2 παρατηρούμε ότι οι απαντήσεις των πολιτών όσον αφορά στη συμβολή του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη της πόλης της Καλαμάτας διαφέρουν ανάμεσα στις ηλικιακές ομάδες ($p\text{-value}=0,036<0,05$). Ειδικότερα παρατηρούμε ότι οι μεγαλύτερες ηλικίες θεωρούν πιο ικανοποιητική την εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ για την ανάπτυξη της πόλης της Καλαμάτας σε σχέση με τους συμμετέχοντες μικρότερης ηλικίας (Πίνακας 5.19, Διάγραμμα 5.15).

Πίνακας 5.19. Διαφοροποίηση απόψεων συμβολής του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη του Δήμου Καλαμάτας σε σχέση με την ηλικία

		Ηλικία					Σύνολο
		<19 ετών	19-29 ετών	30-39 ετών	40-49 ετών	50-59 ετών	
Σε ποιο βαθμό πιστεύετε ότι θα βοηθούσε την πόλη της Καλαμάτας η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας;	Χαμηλό	1	0	1	1	0	3
	Μέτριο	0	1	7	1	3	12
	Ικανοποιητικό	1	6	24	18	5	54
	Πολύ Ικανοποιητικό	1	10	42	19	7	79
Σύνολο		3	17	74	39	15	148

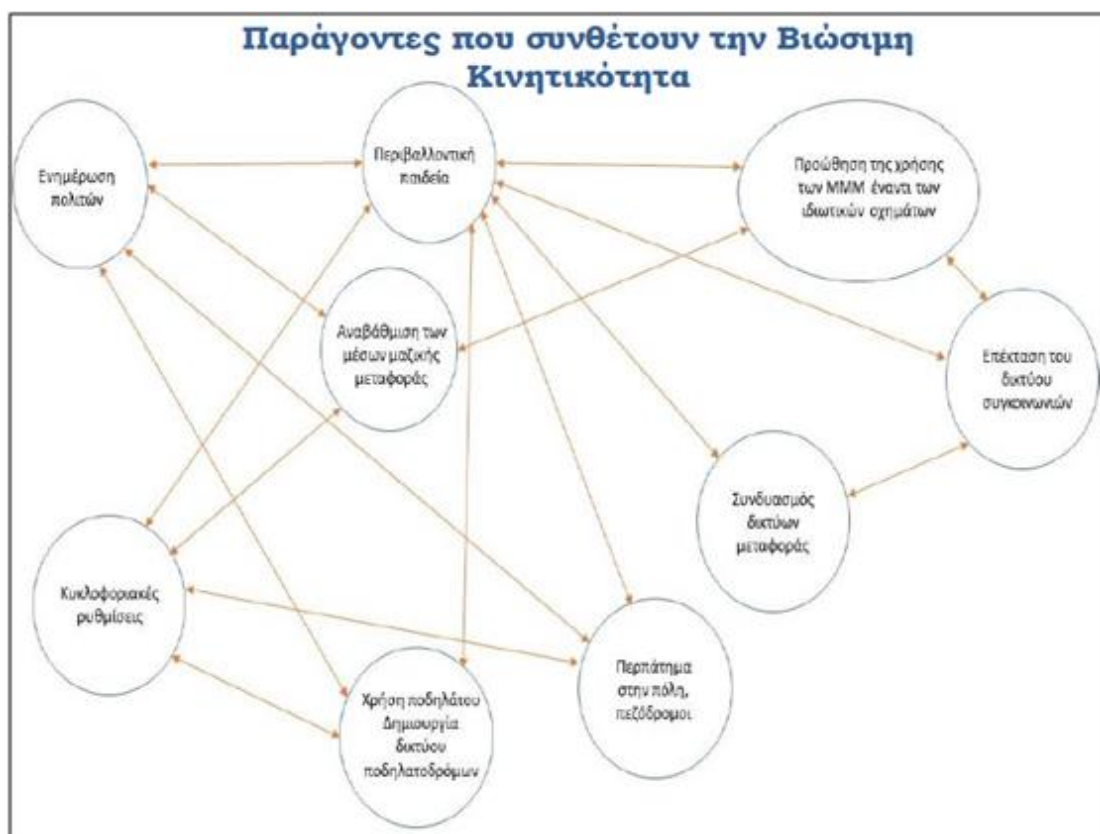


Διάγραμμα 5.15. Διαφοροποίηση απόψεων συμβολής του ΣΒΑΚ στην ανάπτυξη του Δήμου Καλαμάτας σε σχέση με την ηλικία

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6^ο ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

6.1. Γενικά Συμπεράσματα

Ο Σχεδιασμός Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Σ.Β.Α.Κ.) είναι πλέον ένα από τα πιο πολλά υποσχόμενα μέσα για την εφαρμογή της πολιτικής μεταφορών στις αστικές περιοχές. Ένα μοναδικό χαρακτηριστικό αυτής της διαδικασίας είναι η εκ των κάτω προς τα πάνω φύση της και η εστίαση στα ζητήματα ζήτησης. Τα σχέδια βιώσιμης αστικής κινητικότητας που εκπονούνται τώρα σε πολλές πόλεις της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης αναπτύσσονται με υψηλή κοινωνική συμμετοχή, μέσω κοινωνικής διαβούλευσης και επιτρέπουν στις τοπικές οργανώσεις που συνδέουν οικολόγους, ποδηλάτες, ηλικιωμένους και άτομα με ειδικές ανάγκες, πολεοδόμους και πολλές άλλες κοινωνικές και επαγγελματικές ομάδες στις συζητήσεις.



Σκοπός του προγράμματος ΣΒΑΚ Καλαμάτας είναι η απόκτηση μιας πόλης με λιγότερα αυτοκίνητα, με χαμηλότερες ταχύτητες, με περισσότερη δημόσια συγκοινωνία, με πιο πολύ περπάτημα και ποδήλατο. Απώτεροι στόχοι είναι η αντιμετώπιση των επιπτώσεων της κλιματικής αλλαγής, η μείωση των αερίων εκπομπών, η αποδοτικότερη χρήση ενέργειας, η βελτίωση της ποιότητας ζωής της

πόλης, η αλλαγή της νοοτροπίας των πολιτών ούτως ώστε να γίνουν πιο υπεύθυνοι απέναντι στο περιβάλλον και τέλος η προστασία των ευάλωτων ομάδων.

Όσον αφορά στους βασικές άξονες που διέπουν το ΣΒΑΚ Καλαμάτας είναι: η ανάπτυξη ενιαίου χωροταξικού, πολεοδομικού και συγκοινωνιακού σχεδιασμού, η προώθηση της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς, η αξιοποίηση της συγκοινωνιακής υποδομής, οι δράσεις ανάπλασης του αστικού χώρου μέσω της προώθησης ήπιων μορφών μετακίνησης, η αξιοποίηση των νέων τεχνολογιών και μέτρων για το περιβάλλον, την απορρύπανση, την ενέργεια, η δράσεις προστασίας των ευάλωτων ομάδων, η ανάπτυξη διαδρομών βιώσιμης κινητικότητας μέσω επέκτασης των πεζοδρομήσεων του κέντρου και ενοποιήσεις τους με γειτονιές, περιοχές φυσικού κάλλους και αρχαιολογικούς χώρους, η ολική επαναχάραξη των δρομολογίων των λεωφορείων, υλοποίηση παρεμβάσεων σχετικά με τη στάθμευση των οχημάτων και διασύνδεση του τοπικού οδικού δικτύου με τους υπερτοπικά οδικούς άξονες.

Μέσα από τα αποτελέσματα της πρωτογενούς ποσοτικής έρευνας που διεξήχθη με τη χρήση ερωτηματολογίου, το οποίο συμπληρώθηκε από 148 πολίτες του Δήμου Καλαμάτας γίνεται κατανοητό ότι θεωρούν την εξυπηρέτηση του συστήματος μεταφορών μέτρια. Τα σοβαρότερα προβλήματα που αντιμετωπίζει το οδικό δίκτυο σύμφωνα με τις απόψεις των πολιτών του Δήμου είναι οι συνθήκες στάθμευσης, η εξυπηρέτηση των ΑμεΑ και ΑΜΚ, η ποιότητα του οδοστρώματος και η οδηγική συμπεριφορά. Οι οδοί που παρουσιάζουν τα περισσότερα προβλήματα είναι η οδός Φαρών, Ναυαρίνου και Αθηνών οι οποίες παρουσιάζουν κυρίως: κυκλοφοριακή συμφόρηση, προβλήματα στάθμευσης, ελλείψεις υποδομές, υψηλή ταχύτητα οχημάτων, κακή πεζοδρόμηση ή μη ύπαρξη πεζοδρομίων.

Όσον αφορά στη χρήση μέσω ήπιας μετακίνησης όπως είναι το ποδήλατο το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων χρησιμοποιούν το ποδήλατο σε χαμηλό έως μέτριο βαθμό. Ως προτεινόμενες λύσεις αύξησης της χρήσης ποδηλάτου είναι η επίλυση σημαντικών προβλημάτων που παρουσιάζει το σύστημα μεταφοράς. Τα σημαντικότερα προβλήματα που αναφέρθηκαν ότι πρέπει να επιλυθούν είναι η βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας), η δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων, η βελτίωση της διεπαφής με το οδικό δίκτυο (π.χ. ειδικοί σηματοδότες, γεωμετρικές παρεμβάσεις),

η μείωση των ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου και αυτοκινήτου) και η μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου, αυτοκινήτου και πεζών).

Αναφορικά με τα προβλήματα που πρέπει να επιλυθούν προκειμένου να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών στον Δήμο Καλαμάτας είναι η βελτίωση της εξυπηρέτησης των ΑμεΑ και ΑΜΚ, η βελτίωση της πληροφόρησης του επιβατικού κοινού (π.χ. διαδίκτυο, τηλέφωνο, εφαρμογή κινητού, ψηφιακές πινακίδες εντός οχημάτων και στις στάσεις) και η βελτίωση του τρόπου προμήθειας των εισιτηρίων (π.χ. ειδικές εγκαταστάσεις εντός και εκτός δικτύου δημοσίων συγκοινωνιών, επάρκεια κατάλληλου τύπου εισιτηρίων, αποδοτικότητα σημείων πώλησης).

Επιπρόσθετα προκειμένου να αναπτυχθούν οι υποδομές πεζής μετακίνησης θα πρέπει σύμφωνα με τους συμμετέχοντες στην έρευνα να βελτιωθούν κάποια προβλήματα, τα σημαντικότερα των οποίων η βελτίωση της εξυπηρέτησης ΑμεΑ και ΑΜΚ, η βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας), η απομάκρυνση εμποδίων από πεζοδρόμια και υφιστάμενους πεζοδρόμους, η βελτίωση/ αποκατάσταση πλακοστρώσεων σε πεζοδρόμια και πεζοδρόμους, η βελτίωση του φωτισμού, η αστυνόμευση και απομάκρυνση παράνομης στάθμευσης πάνω στο πεζοδρόμιο, παραβίαση πεζοδρόμων, κλπ και η δημιουργία διαβάσεων πεζών (απλή διαγράμμιση).

Αξιοσημείωτο είναι να αναφερθεί ότι σύμφωνα με τη γενικότερη άποψη των πολιτών της πόλης της Καλαμάτας η εφαρμογή ενός ΣΒΑΚ συνιστά μία ικανοποιητική λύση για την ανάπτυξη της πόλης τους

6.2. SWOT Ανάλυση

Η επιτυχής υλοποίηση του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας εξαρτάται από μια σειρά παραμέτρων και συνθηκών που υπάρχουν κατά τη διάρκεια της εφαρμογής του. Αξιολογώντας, τα αποτελέσματα τόσο της καταγραφής και ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης για την πόλη της Καλαμάτας όσο των αποτελεσμάτων της ποσοτικής έρευνας, επιχειρείται ο προσδιορισμός των δυνατοτήτων, αδυναμιών, ευκαιριών και απειλών που παρατηρούνται, στο εσωτερικό και εξωτερικό περιβάλλον υλοποίησης του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας με τη χρήση της γνωστής μεθόδου SWOT Analysis (Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats) με απώτερο στόχο την

ανίχνευση των καλύτερων δυνατών προτάσεων εφαρμογής του Σ.Β.Α.Κ, έχοντας υπόψη όλους τους εσωτερικούς και εξωτερικούς παράγοντες που επιδρούν σε αυτή.

Πίνακας 6.1. Ανάλυση AWOT υλοποίησης του Σ.Β.Α.Κ. Καλαμάτας

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ	ΑΔΥΝΑΜΙΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Πολιτική επιθυμία για τη διαχείριση προβλημάτων μετακίνησης. ▪ Επιθυμία για βελτίωση της ποιότητας ζωής. ▪ Επιθυμία εντοπισμού τομέων βελτίωσης των συνθηκών μετακίνησης (εργασία, σχολεία, κ.λπ.). ▪ Ανάπτυξη και εφαρμογή πιλοτικών προγραμμάτων. ▪ Υπόσχεση εφαρμογής των αποτελεσμάτων του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. ▪ Δυνατότητα μείωσης της διαμπερούς κυκλοφορίας των αυτοκινήτων. ▪ Ανάπτυξη και υλοποίηση ενός σχεδίου για ένα ολοκληρωμένο δίκτυο εξυπηρέτησης ήπιας μορφής μετακίνησης η οποία θα είναι σε θέση να συνδέει τις εκάστοτε γειτονιές με το κέντρο, τα σχολεία, τις αθλητικές εγκαταστάσεις, κ.λπ. ▪ Δράσεις βελτίωσης της λειτουργίας των υφιστάμενων πεζοδρόμων, ποδηλατοδρόμων, δημοτικής συγκοινωνίας καθώς και ενέργειες επέκτασής τους. ▪ Λήψη των απαραίτητων μέτρων διαχείρισης της υπερβολικής ζήτησης και παράνομης στάθμευσης με στόχο την περιβαλλοντική αναβάθμιση της πόλης. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Απουσία κατάλληλης στρατηγικής ▪ Απουσία χρηματοδότησης ▪ Έλλειψη εκτεταμένου ποδηλατικού δικτύου ▪ Επικρατεί σε μεγάλο βαθμό η χρήση επιβατικών Ι.Χ. ▪ Ανεπαρκής εμπειρία σε στην δικτύωση και διάχυση καλών πρακτικών ▪ Ελλείψεις στελέχωση στους κατάλληλους φορείς διαχείρισης. ▪ Έλλειψη νοοτροπίας για μακροχρόνιο σχεδιασμό. ▪ Ανεπαρκείς δράσεις και κατάλληλων μέτρων αλλαγής της νοοτροπίας των πολιτών. ▪ Μακροχρόνιες γραφειοκρατικές διαδικασίες στα πλαίσια της έγκρισης των μελετών υλοποίησης του ΣΒΑΚ. ▪ Παρατηρείται αναντιστοιχία των υποδομών με τις χρήσεις γης τους.
ΕΥΚΑΙΡΙΕΣ	ΑΠΕΙΛΕΣ
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ύπαρξη κατάλληλης τεχνογνωσίας και εμπειρίας. ▪ Ανάγκη για εκπόνηση ΣΒΑΚ προκειμένου να εξασφαλιστεί χρηματοδότηση για έργα υποδομής ▪ Δράσεις προώθησης των ΣΒΑΚ μέσω της Ε.Ε. ▪ Παρατηρείται εξάπλωση καλών πρακτικών εφαρμογής ΣΒΑΚ σε πόλεις της Ελλάδας. ▪ Ύπαρξη ευνοϊκού κοινωνικού κλίματος για βιώσιμες μετακινήσεις ▪ Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μεγάλη κινητοποίηση στην Ελλάδα για την εφαρμογή ΣΒΑΚ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ύπαρξη εναλλαγών στις διοικήσεις των ΟΤΑ και των Περιφερειών ▪ Ελαττωματική λειτουργία του οδικού δικτύου ▪ Ανεπαρκής ενημέρωση πολιτών ▪ Άρνηση των πολιτικών να συνεργαστούν με τους νόμους. ▪ Ξέσπασμα πανδημίας covid-19 και οι επακόλουθες επιπτώσεις της. ▪ Υψηλά ποσοστά ανεργίας ▪ Το μεγαλύτερο ποσοστό των πολιτών χρησιμοποιούν τα

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Η υφιστάμενη χρονική στιγμή θεωρείται η ενδεδειγμένη προκειμένου να επικαιροποιηθούν μεγάλες επεμβάσεις στα πλαίσια της εφαρμογής του ΣΒΑΚ. ▪ Ο σφαιρικός σχεδιασμός του ΣΒΑΚ δύναται να βοηθήσει στην αντιμετώπιση προβλημάτων. ▪ Μέσω της υλοποίησης του ΣΒΑΚ λαμβάνει χώρα ανάπτυξη της πόλης σύμφωνα με τις αρχές της αειφορίας και της βιώσιμης κινητικότητας ▪ Μέσω της υλοποίησης του ΣΒΑΚ παρατηρείται αλλαγή στη νοοτροπία των πολιτών δεδομένου ότι προτεραιότητά του σχεδίου είναι ο άνθρωπος και όχι το όχημα. 	<p>επιβατικά Ι.Χ. και αποφεύγουν τα ΜΜΜ.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Παρατηρείται καθυστέρηση την υλοποίηση του ΣΒΑΚ εξαιτίας του υφιστάμενου νομοθετικού πλαισίου έγκρισης τους σχεδίου. ▪ Μικρό ποσοστό πολιτών που χρησιμοποιεί το ποδήλατο για τις μετακινήσεις του. ▪ Μικρό ποσοστό που μετακινείται σε μικρές πεζοί ▪ Απουσία κοινωνικής συνοχής ανάμεσα στις πληθυσμιακές ομάδες.
---	---

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας και τις ανάλυσης SWOT, και απαντώντας στο κεντρικό ερευνητικό μας ερώτημα, η Καλαμάτα παρουσιάζει αρκετά ικανοποιητικά χαρακτηριστικά, έτσι ώστε να μπορούν να υλοποιηθούν οι πρωτοβουλίες Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Σε αυτό το πλαίσιο, θα πρέπει να δοθεί έμφαση μέσω του κατάλληλου σχεδιασμού και χάραξης πολιτικής από τις αρχές στην προώθηση εναλλακτικών μέσων μεταφοράς ιδιωτικών αυτοκινήτων, δηλ. των μέσων μαζικής μεταφοράς, του περπατήματος και της ποδηλασίας καθώς και της πολυτροπικότητας στις μεταφορές και της προσαρμογής των νέων μοτίβων ταξιδιού (π.χ. η συνεπιβίβαση). Αυτοί οι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν διασφαλίζοντας τη συμβατότητα μεταξύ χρήσεων γης και υποδομών μεταφορών, καθώς και την προτεραιότητα ανάπτυξης των αστικών υποδομών και ιδίως του οδικού δικτύου με την ανακατανομή του αστικού χώρου στους χρήστες του, δίνοντας προτεραιότητα στους χρήστες βιώσιμων μέσων μεταφοράς. Προς αυτήν την κατεύθυνση, η εφαρμογή νέων τεχνολογιών είτε όσον αφορά την υποδομή ή τις πληροφορίες θα μπορούσε να είναι πολύ υποστηρικτική.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Bakogiannis, E., Siti, M., Christodouloupoulou, G., Karolemeas, C., & Kyriakidis, C. (2018). Cycling as a Key Component of the Athenian Sustainable Urban Mobility Plan. *Data Analytics: Paving The Way To Sustainable Urban Mobility*, 330-337. doi: 10.1007/978-3-030-02305-8_40
- Banister, D. *The sustainable mobility paradigm. Transport policy No. 15*. Transport Studies Unit, Oxford University for the Environment, Oxford, UK: 2008.
- Boussauw, K., Vanoutrive, T., 2017. Transport policy in Belgium: Translating sustainability discourses into unsustainable outcomes. *Transp. Policy* 53, 11–19.
- Brůhová Foltýnová, H., Vejchodská, E., Rybová, K., & Květoň, V. (2020). Sustainable urban mobility: One definition, different stakeholders' opinions. *Transportation Research Part D: Transport And Environment*, 87, 102465. doi: 10.1016/j.trd.2020.102465
- Costa, P., Neto, G., & Bertolde, A. (2017). Urban Mobility Indexes: A Brief Review of the Literature. *Transportation Research Procedia*, 25, 3645-3655. doi: 10.1016/j.trpro.2017.05.330
- Eltis, A. (2020). The SUMP Concept. Διαθέσιμο στο: <https://www.eltis.org/mobility-plans/sump-concept>
- Euroforum, (2007) Draft paper: State of the art of research and development in the field of urban mobility. The European Research Forum for Urban Mobility, 2007. Διαθέσιμο στο: http://www.emta.com/IMG/pdf/SoA_FinalDraft_160207_FINAL.pdf. Ανακτήθηκε στις 20 Νοεμβρίου 2020.
- Foltýnová, H., & Jordová, R. (2014). The Contribution of Different Policy Elements to Sustainable Urban Mobility. *Transportation Research Procedia*, 4, 312-326. doi: 10.1016/j.trpro.2014.11.024
- Gudmundsson, H. & Regmi, M.B. 2017. Developing the sustainable urban transport index. *Transp. Commun. Bull., Asia Pac.*, 35-53
- Gudmundsson, H. Regmi, M.B. 2017. Developing the sustainable urban transport index. *Transp. Commun. Bull., Asia Pac.*, 35-53.
- Kayal, M. P., Singh, R., & Kumar, M. M. (2014). *Defining Sustainable Urban Mobility*.

- Kleiman, M. (2011). *Transport and mobility and its context in Latin America*. In: Studies and Debates No. 61. Rio de Janeiro: IPPUR: UFRJ.
- Lind, J. (2019). Designing a certification system for sustainable urban areas: Key considerations and their implications for the development of Citylab Post-Construction. KTH Royal Institute of Technology, School of Architecture and the Built Environment (ABE). Department of Sustainable Development, Environmental Science and Engineering (SEED), Stockholm, Sweden
- Litman, T. (2019). *Well Measured: Developing Indicators for Sustainable and Livable Transport Planning*. Victoria Transport Policy Institute.
- Magagnin, R. & Silva, A. (2008). The perception of the expert on urban mobility theme. In: Magazine Transport, vol. 16, no. 1, 2008
- Maghraoui, O. (2019). *Designing for Urban Mobility - Modeling the traveler experience*. Business administration. Université Paris Saclay (COMUE).
- Marshall, S., Jones, P. & Plowright, I. (2004). *A Framework for Classification and Assessment of Arterial Streets*, ARTISTS Deliverable D1, University of Westminster, 2004.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The limits to growth*. New York: Universe Books
- Mourey, T. (2015). Monitoring and evaluation at the very core of Thessaloniki's SUMP (Greece). Διαθέσιμο στο: <https://www.eltis.org/discover/case-studies/monitoring-and-evaluation-very-core-thessalonikis-sump-greece>
- Oyofa, A. (2019). What is a Sustainable Urban Mobility Plan? Διαθέσιμο στο: <https://www.eltis.org/mobility-plans/11-what-sustainable-urban-mobility-plan>
- Raworth, K. (2017). A Doughnut for the Anthropocene: humanity's compass in the 21st century. *The lancet planetary health*, 1(2), PE48-E49.
- Reigner, H., & Brenac, T. (2019). Safe, sustainable... but depoliticized and uneven – A critical view of urban transport policies in France. *Transportation Research Part A: Policy And Practice*, 121, 218-234. doi: 10.1016/j.tra.2019.01.023
- Rupprecht Consult (2019), Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan, Second Edition. Διαθέσιμο στο: https://www.eltis.org/sites/default/files/sump_guidelines_2019_interactive_document_1.pdf.

- Rupprecht, S., Brand, L., Böhler-Baedeker, S., Brunner, L.M., Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH., Colclough, A., Dragutescu A., Horvat, M., Durlin, T., Werland, S. & Rudolph, F. (2019). *Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan* (Second Edition). Rupprecht Consult - Forschung & Beratung GmbH.
- Sitányiová, D., Masarovičová, S., 2016. Development status of Sustainable Urban mobility plans in European Union new member states. *Int. J. Transp. Devel. Integr.* 1 (1), 16–27.
- Stead, D. (2016). Identifying Key Research Themes for Sustainable Urban Mobility. *International Journal of Sustainable Transportation*, 8318(February), 10:1, 1-8.
- Steffen, W., K. Richardson, J. Rockström, S.E. Cornell, I. Fetzer, E.M. Bennett, R. Biggs, S.R. Carpenter, W. De Vries, C.A. De Wit, C. Folke, D. Gerten, J. Heinke, G.M. Mace, L.M. Persson, V. Ramanathan, B. Reyers, S. Sörlin. 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet.. *Science*, 347(6223)
- Stockholm Resilience Centre. (2019). How food connects all the SDGs', Stockholm Resilience Centre, Retrieved: 2019 October 15. <https://www.stockholmresilience.org/research/research-news/2016-06-14-how-food-connects-all-the-sdgs.html>.
- UN. (2015). *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations.
- WBCSD, (2001). Mobility Report, 2001. World Business Council for Sustainable Development. Διαθέσιμο στο: http://docs.wbcsd.org/2001/12/Mobility2001_FullReport.pdf. Ανακτήθηκε στις 20 Νοεμβρίου 2020.
- Werland, S. (2020). Diffusing Sustainable Urban Mobility Planning in the EU. *Sustainability*, 12(20), 8436. doi: 10.3390/su12208436
- Adell, E. & Ljungberg, C. (2014). The Poly-SUMP Methodology How to develop a Sustainable Urban Mobility Plan for a polycentric region Guidelines. Polycentric Sustainable Urban Mobility Plan, Grant Agreement No IEE/11/057/SI2.615924. European Commission Directorate-General for Mobility and Transport. Διαθέσιμο στο: <https://poly-sump.eu/fileadmin/files/tool/PolySUMP-SUMP-guidelines-FINAL.pdf>

Σ.Β.Α.Κ. Δήμου Καλαμάτας, 2020. Τεχνική Έκθεση: Φάση Α' Καταγραφή-Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης & Ανάπτυξη Σεναρίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Έκδοση.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι - ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΠΟΛΙΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

Το παρόν ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο και πρόκειται να χρησιμοποιηθεί για τους σκοπούς της έρευνας: «Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα - Μελέτη περίπτωσης: Δήμος Καλαμάτας». Οι απαντήσεις θα αποτελέσουν ουσιαστικά στοιχεία της έρευνάς μου και για το λόγο αυτό η συμμετοχής σας είναι εξαιρετικής σημασίας. Τα δεδομένα προορίζονται για ακαδημαϊκή και μόνο χρήση και συγκεκριμένα, για την ερευνητική τεκμηρίωση την παρούσας μεταπτυχιακής εργασίας.

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. ΦΥΛΟ

Άνδρας

Γυναίκα

2. ΗΛΙΚΙΑ

<19

19 - 29

30 - 39

40 - 49

50 - 59

3. ΚΥΡΙΑ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Μισθωτός Δημοσίου

Μισθωτός ιδιωτικού τομέα

Επιχειρηματίας

Ελεύθερος επαγγελματίας

Συνταξιούχος

Φοιτητής/τρια

4. ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Δημοτικό

Γυμνάσιο

Λύκειο

ΤΕΙ

ΑΕΙ

Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

1. Πόσο συχνά μετακινείστε στην πόλη για επαγγελματικούς ή προσωπικούς λόγους;

- Σπάνια. Μερικές φορές μόνο μετακινήσεις την εβδομάδα
- Μία μετακίνηση (μετάβαση + επιστροφή) καθημερινά
- Δύο έως τέσσερις μετακινήσεις (μεταβάσεις + επιστροφές) καθημερινά
- Περισσότερες από τέσσερις μετακινήσεις (μεταβάσεις + επιστροφές) καθημερινά

2. Βαθμολογείτε ΣΥΝΟΛΙΚΑ την εξυπηρέτηση που προσφέρει το Σύστημα Μεταφορών (όλα τα μέσα μεταφοράς) του Δήμου Καλαμάτας;

- Πολύ Χαμηλή
- Χαμηλή
- Μέτρια
- Ικανοποιητική
- Πολύ Ικανοποιητική

ΧΡΗΣΗ ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΥ ΙΧ, ΗΜΙΦΟΡΤΗΓΟΥ, ΔΙΚΥΚΛΗΣ ΜΗΧΑΝΗΣ

3. Αξιολογήστε σε τι βαθμό τα παρακάτω ζητήματα αποτελούν πρόβλημα στη λειτουργία του οδικού δικτύου του Δήμου Καλαμάτας. Αξιολογήστε χρησιμοποιώντας την κλίμακα 1-5: 1= Σοβαρό Πρόβλημα, 2=Μεγάλο Πρόβλημα, 3= Μέτριο Πρόβλημα, 4= Λίγο Πρόβλημα, 5=Κανένα Πρόβλημα

Κυκλοφοριακή συμφόρηση	1	2	3	4	5
Ποιότητα οδοστρώματος	1	2	3	4	5
Ορατότητα σε διασταυρώσεις	1	2	3	4	5
Ταχύτητες οχημάτων	1	2	3	4	5
Οδηγική συμπεριφορά	1	2	3	4	5
Συνθήκες στάθμευσης	1	2	3	4	5
Συνθήκες οδικής ασφάλειας	1	2	3	4	5
Φωτισμός οδών	1	2	3	4	5
Εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ	1	2	3	4	5

4. Αναφέρετε 3 οδούς του Δήμου Καλαμάτας, οι οποίες θεωρείτε ότι έχουν σοβαρά προβλήματα και περιγράψτε τα.

ΧΡΗΣΗ ΠΟΔΗΛΑΤΟΥ

5. Σε ποιο βαθμό χρησιμοποιείται το ποδήλατο για τις μετακινήσεις σας στην πόλη της Καλαμάτας;

- Πολύ Χαμηλό
 Χαμηλό
 Μέτριο
 Ικανοποιητικό
 Πολύ Ικανοποιητικό

6. Ποια από τα παρακάτω μέτρα θεωρείτε ότι πρέπει να ληφθούν ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες κυκλοφορίας των ποδηλάτων στον Δήμο Καλαμάτας; Αξιολογήστε χρησιμοποιώντας την κλίμακα 1-5: 1= Ασήμαντο, 2=Μέτρια Σημαντικό, 3= Σημαντικό, 4= Πολύ Σημαντικό 5=Εξαιρετικά Σημαντικό

Δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου δικτύου ποδηλατοδρόμων	1	2	3	4	5
Ειδικές Λωρίδες ποδηλάτου (σε βάρος της παρόδιας στάθμευσης)	1	2	3	4	5
Ειδικές Λωρίδες ποδηλάτου (ανεπηρέαστη η παρόδια στάθμευση)	1	2	3	4	5
Μείωση ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου και αυτοκινήτου)	1	2	3	4	5
Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας (ασφαλής συνύπαρξη ποδηλάτου, αυτοκινήτου και πεζών)	1	2	3	4	5
Περισσότεροι χώροι στάθμευσης ποδηλάτου	1	2	3	4	5
Περισσότερα σημεία ενοικίασης ποδηλάτου – Προγράμματα κοινοχρήστων ποδηλάτων	1	2	3	4	5
Βελτίωση ποιότητας οδοστρώματος κίνησης ποδηλάτων	1	2	3	4	5
Βελτίωση της οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης	1	2	3	4	5
Βελτίωση της διεπαφής με το οδικό δίκτυο (π.χ. ειδικοί σηματοδότες, γεωμετρικές παρεμβάσεις)	1	2	3	4	5
Αστυνόμευση	1	2	3	4	5
Βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας)	1	2	3	4	5

ΧΡΗΣΗ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΣΥΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

7. Ποια από τα παρακάτω μέτρα θεωρείτε ότι πρέπει να ληφθούν ώστε να βελτιωθεί το σύστημα Δημοσίων Συγκοινωνιών στον Δήμο Καλαμάτας; Αξιολογήστε χρησιμοποιώντας την 5βάθμια κλίμακα: 1= Ασήμαντο, 2=Μέτρια Σημαντικό, 3= Σημαντικό, 4= Πολύ Σημαντικό 5=Εξαιρετικά Σημαντικό

Μείωση χρόνου διαδρομής λεωφορείων	1	2	3	4	5
Υψηλότερες συχνότητες διέλευσης λεωφορείων	1	2	3	4	5
Αξιοπιστία/ συνέπεια στο χρόνο άφιξης των λεωφορείων στις στάσεις	1	2	3	4	5
Μείωση χρόνου περπατήματος προς και από τις στάσεις	1	2	3	4	5
Μείωση κομίστρου	1	2	3	4	5
Εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ	1	2	3	4	5
Βελτίωση της πληροφόρησης του επιβατικού κοινού (π.χ. διαδίκτυο, τηλέφωνο, εφαρμογή κινητού, ψηφιακές πινακίδες εντός οχημάτων και στις στάσεις)	1	2	3	4	5
Βελτίωση του τρόπου προμήθειας των εισιτηρίων (π.χ. ειδικές εγκαταστάσεις εντός και εκτός δικτύου δημοσίων συγκοινωνιών, επάρκεια κατάλληλου τύπου εισιτηρίων, αποδοτικότητα σημείων πώλησης)	1	2	3	4	5

ΠΕΖΗ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ

8. Ποια από τα παρακάτω μέτρα θεωρείτε ότι πρέπει να ληφθούν ώστε να βελτιωθούν οι συνθήκες "πεζής μετακίνησης" στον Δήμο Καλαμάτας; Αξιολογήστε χρησιμοποιώντας την 5βάθμια κλίμακα: 1= Ασήμαντο, 2=Μέτρια Σημαντικό, 3= Σημαντικό, 4= Πολύ Σημαντικό 5=Εξαιρετικά Σημαντικό

Δημιουργία εκτενούς ολοκληρωμένου δικτύου πεζοδρόμων	1	2	3	4	5
Κατασκευή πεζοδρομίων (συνεχή πεζοδρόμια)	1	2	3	4	5
Μετατροπή οδών σε δρόμους ήπιας κυκλοφορίας (ασφαλής συνύπαρξη πεζού, ποδηλάτου, ΙΧ)	1	2	3	4	5
Διαπλάτυνση υφιστάμενων πεζοδρομίων	1	2	3	4	5
Απομάκρυνση εμποδίων από πεζοδρόμια και υφιστάμενους πεζοδρόμους	1	2	3	4	5
Βελτίωση/ αποκατάσταση πλακοστρώσεων σε πεζοδρόμια και πεζοδρόμους	1	2	3	4	5
Δημιουργία διαβάσεων πεζών (απλή διαγράμμιση)	1	2	3	4	5
Δημιουργία σηματοδοτούμενων διαβάσεων πεζών	1	2	3	4	5
Εξυπηρέτηση ΑμεΑ και ΑΜΚ (π.χ. κατασκευή ραμπών)	1	2	3	4	5
Τοποθέτηση κιγκλιδωμάτων ασφαλείας	1	2	3	4	5
Μείωση ταχυτήτων κυκλοφορίας οχημάτων	1	2	3	4	5

Βελτίωση της οδηγικής συμπεριφοράς οδηγών οχημάτων (αλλαγή κουλτούρας)	1	2	3	4	5
Αστυνόμηση και απομάκρυνση παράνομης στάθμευσης πάνω στο πεζοδρόμιο, παραβίαση πεζοδρόμων, κλπ.	1	2	3	4	5
Βελτίωση σήμανσης	1	2	3	4	5
Βελτίωση φωτισμού	1	2	3	4	5
Βελτίωση αισθητικής περιβάλλοντος	1	2	3	4	5

9. Σε ποιο βαθμό πιστεύεται ότι θα βοηθούσε την πόλη της Καλαμάτας η εφαρμογή ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας (Προσβασιμότητα από όλους; βελτίωση ασφάλειας και προστασίας, περιορισμός αερίων του θερμοκηπίου, αναβάθμιση ποιότητας του αστικού περιβάλλοντος, προσπέλαση των ΑΜΕΑ κλπ);

- Πολύ Χαμηλό
- Χαμηλό
- Μέτριο
- Ικανοποιητικό
- Πολύ Ικανοποιητικό

Ευχαριστώ πολύ!