



ΣΧΕΔΙΟ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΑΣΤΙΚΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ (ΣΒΑΚ) ΔΗΜΟΥ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΦΑΣΗ Β

Οριστικοποίηση & Αναλυτική Περιγραφή του ΣΒΑΚ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Έκδοση 1^η

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2021



ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΕΣ
ΛΥΣΕΙΣ

Πίνακας Περιεχομένων

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΒΑΚ	4
2.1	Γενικά χαρακτηριστικά	4
2.2	Ειδικά χαρακτηριστικά	4
2.3	Ανάπτυξη Υποδομών Πεζών	5
2.3.1	Περιγραφή μέτρων και παρεμβάσεων	5
2.3.2	Αναμενόμενα αποτελέσματα	7
2.4	Προώθηση Μέσων Ήπιας Μετακίνησης	8
2.4.1	Ποδήλατο	8
2.4.2	Μικροκινητικότητα	15
2.4.3	Αναμενόμενα αποτελέσματα	16
2.5	Προώθηση των μετακινήσεων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς	17
2.5.1	Περιγραφή μέτρων & παρεμβάσεων	17
2.5.2	Αναμενόμενα αποτελέσματα	21
2.6	Οδική Κυκλοφορία & Στάθμευση	21
2.6.1	Περιγραφή μέτρων & παρεμβάσεων	21
2.6.2	Αναμενόμενα αποτελέσματα	28
2.7	Προώθηση της ηλεκτροκίνησης	29
2.7.1	Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων	29
2.7.2	Υιοθέτηση πολιτικών προώθησης της ηλεκτροκίνησης	29
2.8	Ευαισθητοποίηση μετακινούμενων	29
2.9	Τροχονομική επιτήρηση	30
3	ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	31
4	ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ	34
4.1	Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης	34
4.2	Ενδεικτική Προμέτρηση - Προϋπολογισμός	37
4.3	Κατανομή αρμοδιοτήτων	43
4.4	Συσχέτιση μέτρων με υφιστάμενα επιχειρησιακά ή στρατηγικά σχέδια	48
4.5	Μεθοδολογία παρακολούθησης & αξιολόγησης των μέτρων του ΣΒΑΚ	48
5	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ	55

Σχήματα

Σχήμα 1.	Ζώνη εφαρμογής συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης	24
----------	--	----

Πίνακες

Πίνακας 1.	Κριτήρια συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων	9
------------	---	---



Πίνακας 2.	Προτεινόμενη συχνότητα εκτέλεσης δρομολογίων ανά λειτουργική γραμμή της αστικής συγκοινωνίας	18
Πίνακας 3.	Σύνδεση μέτρων παρέμβασης με το όραμα και τους στόχους του ΣΒΑΚ	32
Πίνακας 4.	Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης μέτρων παρέμβασης	34
Πίνακας 5.	Ενδεικτική Προμέτρηση - Προϋπολογισμός μέτρων παρέμβασης	38
Πίνακας 6.	Κατανομή αρμοδιοτήτων ανά μέτρο παρέμβασης του ΣΒΑΚ Καλαμάτας	44
Πίνακας 7.	Δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης των μέτρων παρέμβασης	49

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Στο πλαίσιο ολοκλήρωσης της Α΄ Φάσης του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, πραγματοποιήθηκε δημόσια ηλεκτρονική Διαβούλευση στις 17 Φεβρουαρίου 2021, μετά από δημόσια πρόσκληση του Δήμου Καλαμάτας. Η διαβούλευση έγινε με ηλεκτρονικό τρόπο, λόγω των περιοριστικών μέτρων για την αναχαίτιση της πανδημίας covid-19. Στην εκδήλωση, παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα από την εκπόνηση της Φάσης Α΄ του ΣΒΑΚ (ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, κοινό όραμα για την κινητικότητα, εναλλακτικά σενάρια βιώσιμης αστικής κινητικότητας και αντίστοιχα προτεινόμενα μέτρα παρέμβασης), ενώ διατυπώθηκαν σχόλια επί των προτάσεων από εκπροσώπους δημοτικών παρατάξεων και Φορέων της πόλης. Επιπροσθέτως, στις 8 Ιουλίου 2021 πραγματοποιήθηκε μία ακόμη δημόσια ηλεκτρονική ενημέρωση για την εξέλιξη του ΣΒΑΚ, μετά από πρόσκληση του Δ.Καλαμάτας. Να σημειωθεί ότι, όλες οι ηλεκτρονικές διαβουλεύσεις και παρουσιάσεις μεταδίδονταν και από το κανάλι του YouTube, ενώ παραμένουν προσβάσιμες έως σήμερα.

Το υλικό των παρουσιάσεων, όπως και τα επί μέρους αποτελέσματα της μελέτης, βρίσκονται στην ιστοσελίδα που έχει δημιουργηθεί αποκλειστικά για τη μελέτη (svak.kalamata.gr). Ο συγκεκριμένος ιστοτόπος αποτελεί ένα χώρο ανταλλαγής απόψεων και ιδεών μεταξύ όλων των ενδιαφερομένων. Η ιστοσελίδα είναι δυναμική και εμπλουτίζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα με σχετικό υλικό από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης, στο πλαίσιο της δημοσιοποίησης των στοιχείων της.

Με το παρόν Παραδοτέο (Φάση Β), ο Ανάδοχος, μετά την καταγραφή-αξιολόγηση της υφιστάμενης κατάστασης, καθώς και την ανάπτυξη σεναρίων βιώσιμης αστικής κινητικότητας, με τον προσδιορισμό των αντίστοιχων δράσεων και πολιτικών, διαμορφώνει το οριστικό ΣΒΑΚ Καλαμάτας. Το οριστικό ΣΒΑΚ Καλαμάτας συντίθεται τόσο από το στρατηγικό, όσο και από το επιχειρησιακό σκέλος του Σχεδίου.

Το οριστικό ΣΒΑΚ, ενσωματώνοντας τα σχόλια και τα συμπεράσματα της διαβούλευσης που πραγματοποιήθηκε με το πέρας της Φάσης Α, περιλαμβάνει παρουσίαση όλων των προτεινόμενων και τελικά εγκεκριμένων υποδομών, μέτρων και πολιτικών σε επίπεδο στρατηγικού σχεδιασμού, με επαρκή τεκμηρίωση.

Παράλληλα, πραγματοποιείται αξιολόγηση των μέτρων του ΣΒΑΚ ως προς την συμβολή τους στο όραμα και τους στόχους που απορρέουν από αυτό.

Μετά την οριστικοποίηση και αναλυτική περιγραφή των καταλληλότερων μέτρων για την εξυπηρέτηση του οράματος της Καλαμάτας για την κινητικότητα, ακολουθεί το επιχειρησιακό σκέλος του ΣΒΑΚ. Στο πλαίσιο, λοιπόν, του επιχειρησιακού σχεδιασμού, καταρτίζεται το σχέδιο δράσης, το οποίο αποτελεί και τον οδηγό της πόλης για την υλοποίηση του ΣΒΑΚ κατά τα επόμενα έτη. Το σχέδιο δράσης περιλαμβάνει, λοιπόν, τα σχέδια αποτύπωσης και τους χάρτες των επιλεγέντων μέτρων παρέμβασης του ΣΒΑΚ, όπου κρίνεται ότι απαιτούνται για την καλύτερη αποτύπωση αυτών, τον ενδεικτικό προϋπολογισμό, το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης, τις πιθανές πηγές χρηματοδότησης, τους φορείς υλοποίησης, τη συσχέτιση των μέτρων με τυχόν υφιστάμενα επιχειρησιακά ή στρατηγικά σχέδια, καθώς και τη μεθοδολογία παρακολούθησης και αξιολόγησης των μέτρων του ΣΒΑΚ, με δείκτες παρακολούθησης για κάθε μέτρο.

Τα ανωτέρω παρουσιάζονται αναλυτικά στα επόμενα Κεφάλαια της παρούσας Τεχνικής Έκθεσης, που αποτελεί το Παραδοτέο της Β΄ Φάσης, σε συνδυασμό με τη σειρά Σχεδίων σε κατάλληλη κλίμακα (1:5.000) που τη συνοδεύουν.

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΒΑΚ

Στο Κεφάλαιο αυτό, περιγράφεται το στρατηγικό σκέλος του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, το οποίο περιλαμβάνει τα προτεινόμενα μέτρα παρέμβασης και πολιτικές, ως απόρροια της σχετικής διαβούλευσης και της έγκρισης της Φάσης Α από την Αναθέτουσα Αρχή. Επισημαίνεται πως το ΣΒΑΚ αναφέρεται σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (20-ετία), με την υλοποίηση των συναφών μέτρων και πολιτικών να πραγματοποιείται σταδιακά.

2.1 Γενικά χαρακτηριστικά

Για την εκτίμηση της κατάστασης σε ορίζοντα 20-ετίας, έχουν ληφθεί υπόψη ορισμένες γενικές παραδοχές. Αρχικά, εκτιμήθηκαν κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες που είναι δυνατό να επηρεάσουν την εξέλιξη των συνηθειών και μεγεθών μετακίνησης. Έτσι, θεωρείται πως έχει επέλθει βελτίωση της οικονομίας σε εθνικό επίπεδο και – συνακόλουθα – άνοδος του βιοτικού επιπέδου, ενώ έχει σημειωθεί αύξηση του πληθυσμού της περιοχής μελέτης, σύμφωνα με τις τάσεις που έχουν καταγραφεί. Ταυτόχρονα, αναμένεται αύξηση του δείκτη ιδιοκτησίας οχημάτων Ι.Χ., όπως και του ποσοστού των περιβαλλοντικά φιλικών οχημάτων (π.χ. ποδήλατα αλλά και ηλεκτροκίνητα ή υβριδικά οχήματα). Τελικά, ο συνολικός διατιθέμενος όγκος οχημάτων θα έχει αυξηθεί στην περιοχή μελέτης, όπως και ο αριθμός των μετακινήσεων, γεγονός που οφείλεται σε όλους τους προαναφερόμενους παράγοντες.

2.2 Ειδικά χαρακτηριστικά

Κατά τη διαμόρφωση του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, εκτός από τον προσδιορισμό των γενικών χαρακτηριστικών που αναφέρονται σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, έγιναν παραδοχές που αφορούν βασικά έργα υποδομής και πολιτικές που επηρεάζουν άμεσα την κινητικότητα στην περιοχή μελέτης. Αρχικά, εκτιμάται πως έχουν ολοκληρωθεί στο σύνολο τους τα δίκτυα εξυπηρέτησης πεζή και ποδηλατικών μετακινήσεων, ενώ τα συστήματα βραχυχρόνιας ενοικίασης μέσων μετακίνησης βρίσκονται σε πλήρη λειτουργία. Παράλληλα, στην κατεύθυνση βελτίωσης των υπηρεσιών της αστικής συγκοινωνίας, το σύνολο των απαιτούμενων λεωφορείων έχει αγοραστεί και δρομολογηθεί για την εξυπηρέτηση των μετακινούμενων, ενώ τα παλαιά – συμβατικού τύπου καυσίμου – οχήματα έχουν αντικατασταθεί πλήρως με τελευταίας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας ή μίας βαθμίδας κατώτερης (δηλαδή EURO 6d - αντιρρυπαντική τεχνολογία του 2020 σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα ή EURO 5 μία βαθμίδα κατώτερη, άρα στις αντίστοιχες το 2040), είτε χρησιμοποιούν εναλλακτικές μορφές ενέργειας που αποφέρουν μηδενικούς ρύπους. Επιπλέον, προβλέπεται η τροποποίηση της λειτουργίας της αστικής συγκοινωνίας, συνδυαστικά με σύστημα δυναμικής δρομολόγησης, το οποίο παρουσιάζει ευελιξία στην εξυπηρέτηση των μετακινούμενων. Ταυτόχρονα, όλα τα νέα οχήματα θα είναι επίσης φιλικά και προσβάσιμα προς τα ΑμεΑ, ενώ η τηλεματική θα λειτουργεί για το σύνολο των στάσεων της δημοτικής συγκοινωνίας. Για την καλύτερη εξυπηρέτηση της κυκλοφορίας, περιλαμβάνονται όλες οι πολιτικές που αφορούν την διαχείριση της οδικής κυκλοφορίας, όπως είναι οι μονοδρομήσεις οδών, η τροποποίηση προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης, η λειτουργία συστημάτων βραχυχρόνιας ενοικίασης αυτοκινήτων, καθώς και η προνομακική μεταχείριση οχημάτων υψηλής πλήρωσης. Αναφορικά με τη διαχείριση της ζήτησης για στάθμευση, εκτός της επέκτασης της ζώνης ελεγχόμενης στάθμευσης και των συνοδών έργων της, θεωρείται πως έχει κατασκευαστεί το σύνολο των αναγκαίων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης εκτός οδού. Επίσης, έχουν εφαρμοσθεί όλες οι προτάσεις που αφορούν αξιοποίηση των τεχνολογικών συστημάτων (ενημέρωσης-διαχείρισης-τιμολόγησης-πληρωμής). Τέλος, εφαρμόζονται κατάλληλες πολιτικές για τη στάθμευση βαρέων οχημάτων επί της οδού.

Στη συνέχεια, παρατίθεται αναλυτική περιγραφή των υποδομών, δράσεων και πολιτικών που έχουν εγκριθεί από την Αναθέτουσα Αρχή, με το πέρας της Α΄ Φάσης, και η υλοποίηση των οποίων αναμένεται να έχει θετική επίδραση σε κάθε μία από τις συνιστώσες που επηρεάζουν την βιώσιμη κινητικότητα στην πόλη της Καλαμάτας.

2.3 Ανάπτυξη Υποδομών Πεζών

Η διαμόρφωση και αναβάθμιση των υποδομών για πεζούς σε μια πόλη είναι καθοριστικής σημασίας, καθώς αναδεικνύει την αισθητική και λειτουργικότητα των δημόσιων χώρων της πόλης με άξονα την κινητική αναβάθμιση και τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών.

Όπως έχει ήδη αναφερθεί κατά την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, η Καλαμάτα είναι γενικά μια πόλη που εξυπηρετεί σε ικανοποιητικό βαθμό τη βαδισιμότητα, μέσω του υπάρχοντος δικτύου ροής πεζών, ιδίως στο κέντρο και στην οδό Ναυαρίνου. Ωστόσο, το επίπεδο εξυπηρέτησης των πεζή μετακινήσεων ποικίλλει μεταξύ των διαφόρων υπο-περιοχών και οδικών τμημάτων της πόλης, ανάλογα με το βαθμό ύπαρξης των κατάλληλων υποδομών, καθώς και άλλων εμποδίων που μπορεί να λειτουργούν ανασταλτικά προς τις ροές πεζών (π.χ. δέντρα).

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται τα μέτρα και οι παρεμβάσεις που θα συμβάλλουν περαιτέρω στην ανάπτυξη των μετακινήσεων πεζή στην πόλη.

2.3.1 Περιγραφή μέτρων και παρεμβάσεων

2.3.1.1 Δίκτυο ροής πεζών

Στην κατεύθυνση της καλύτερης εξυπηρέτησης των πεζή μετακινήσεων στην πόλη, δημιουργείται ολοκληρωμένο δίκτυο ροής πεζών. Το δίκτυο εξυπηρέτησης πεζή μετακινήσεων περιλαμβάνει οδικά τμήματα, σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

- Τμήματα οδών, κατά μήκος των οποίων παρατηρούνται σημαντικές ροές πεζών.
- Τμήματα οδών, τα οποία έχουν την κατάλληλη γεωμετρία να φιλοξενήσουν ροές πεζών, αλλά δεν έχουν κατάλληλα διαμορφωμένα πεζοδρόμια (ανεπαρκές πλάτος πεζοδρομίων, ύπαρξη δέντρων, εμποδίων κ.ά.).

Ειδικότερα, οι παρεμβάσεις που χρειάζεται να πραγματοποιηθούν στο εξεταζόμενο δίκτυο ροής πεζών, δύνανται να αναφέρονται σε:

- Αναπλάσεις οδών.
- Πεζοδρομήσεις.
- Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας.
- Διαπλάτύνσεις πεζοδρομίων.
- Βελτίωση αστικού εξοπλισμού (συνθηκών φωτισμού, παγκάκια, κ.ά.).

Το δίκτυο ροής πεζών, η πλήρης υλοποίηση του οποίου εντάσσεται σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (μακροπρόθεσμο σενάριο), φαίνεται στο Σχέδιο Β-1 που συνοδεύει την παρούσα Έκθεση. Το συγκεκριμένο δίκτυο εξυπηρέτησης πεζών επιδέχεται περαιτέρω βελτιώσεων (εάν ο μακροπρόθεσμος στόχος επιτευχθεί νωρίτερα) και μπορεί να λειτουργήσει συμπληρωματικά ως προς τους υφιστάμενους πεζοδρόμους.

Ειδικότερα, με την υλοποίηση του προτεινόμενου δικτύου ροής πεζών, επιτυγχάνονται τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, τα οποία συμβάλλουν καθοριστικά στην εξυπηρέτηση του κοινού οράματος, των στρατηγικών προτεραιοτήτων και των στόχων του ΣΒΑΚ Καλαμάτας:

- ✓ Η Καλαμάτα γίνεται περαιτέρω φιλική ως προς τις βιώσιμες μορφές κινητικότητας (ευνόηση πεζή και ποδηλατικών μετακινήσεων).
- ✓ Το σύστημα μεταφορών της πόλης παραμένει ανθεκτικό ως προς τις μεταβολές της ζήτησης των μετακινήσεων με την πάροδο των ετών, εξυπηρετώντας σε ικανοποιητικό βαθμό όλες τις μορφές κινητικότητας μακροπρόθεσμα.

Το συνολικό δίκτυο αξόνων, στο οποίο προτείνεται η υλοποίηση των παραπάνω μέτρων έχει μήκος περίπου 38 χλμ. (επιπλέον των υφιστάμενων υποδομών). Καθώς η υλοποίηση των σχετικών παρεμβάσεων εξαρτάται από τους εκάστοτε διαθέσιμους οικονομικούς πόρους, κρίνεται απαραίτητη η σταδιακή εκτέλεση των σχετικών έργων, με τελικό στόχο την ολοκλήρωση τους σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Η σταδιακή εκτέλεση θα έχει πάντα ως στόχο το Κοινό Όραμα που εξυπηρετείται από τον μακροπρόθεσμο στόχο.

2.3.1.2 Βελτίωση της οδικής ασφάλειας

Ιδιαίτερη μέριμνα δίνεται στις ροές πεζών γύρω από «ευαίσθητες» περιοχές, όπως είναι τα σχολικά συγκροτήματα. Στόχος τελικά είναι η δημιουργία διαδρομών ήπιας μετακίνησης στην άμεση και έμμεση περιοχή εμβέλειας των σχολικών μονάδων, όπου το περπάτημα θα έχει πρωταρχικό ρόλο, ενώ η μηχανοκίνητη κυκλοφορία θα αναπτύσσει χαμηλές ταχύτητες. Για την επίτευξη των παραπάνω, προβλέπεται η βελτίωση και περαιτέρω ανάπτυξη ενός διευρυμένου δικτύου ροής πεζών γύρω από τις «ευαίσθητες» αυτές περιοχές, μέσω ενός πακέτου πεζοδρομήσεων, μετατροπής οδών σε ήπιας κυκλοφορίας ή απλά διαπλατύνσεις των πεζοδρομίων για την άνετη και ασφαλή κίνηση των πεζών. Τα μέτρα αυτά εντάσσονται στο συνολικό δίκτυο ροής πεζών. Στην κατεύθυνση της βελτίωσης της οδικής ασφάλειας των πεζών και της αποτροπής ανάπτυξης υψηλών ταχυτήτων από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία, περίξ των συγκεκριμένων εγκαταστάσεων, και δη στις εισόδους αυτών, υλοποιείται το πρότυπο ενοποίησης των χώρων κίνησης των πεζών μέσω υπερυψωμένων διαβάσεων, το οποίο είναι εφικτό να ανατρέψει το ισχύον πρότυπο, το οποίο βασίζεται στην ενοποίηση των χώρων κίνησης των οχημάτων, διακόπτοντας τις ροές πεζών, αναγκάζοντας τους να αλλάζουν επίπεδα κίνησης, με σημαντικές επιπτώσεις στην ασφάλεια τους.

Επιπρόσθετα, περίξ των σχολείων, εφαρμόζονται μέτρα και επεμβάσεις, ανάλογα με τη σχολική μονάδα, τις βαθμίδες εκπαίδευσης – ηλικίες παιδιών, και το οδικό δίκτυο της περιοχής σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία και προδιαγραφές (ΦΕΚ 2302/Β/2013 & ΟΣΚ/2010).

Η υλοποίηση μέτρων οδικής ασφάλειας στις περιοχές των σχολείων, για ευνόητους λόγους, έχει εξαιρετικά οφέλη και άμεσες επιπτώσεις στις σχετικές μετακινήσεις, ενώ επίσης έχει πολύ μεγάλη συνεισφορά στο όραμα της πόλης.

Πέρα από τις εισόδους σχολικών συγκροτημάτων, πραγματοποιείται εγκατάσταση υπερυψωμένων διαβάσεων στις εξής τοποθεσίες, περιμετρικά των οποίων παρατηρούνται ροές ευάλωτων χρηστών της οδού:

- Προσβάσεις σε παιδικές χαρές.
- Πέριξ χώρων άθλησης-αναψυχής (πλατείες, πάρκα).
- Εισόδους εκκλησιών.

Επικουρικά, αναβαθμοί εφαρμόζονται σε συγκεκριμένες περιπτώσεις (σε τοπικές οδούς και πέριξ σχολικών μονάδων), για τη μείωση των ταχυτήτων των διερχομένων οχημάτων, τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, την επιβολή συνύπαρξης μεταξύ των διαφορετικών μέσων μετακίνησης ή άλλη. Το εν λόγω μέτρο μπορεί να εφαρμοσθεί και προσωρινά στο πλαίσιο μετατροπής ενός οδικού τμήματος σε ήπιας κυκλοφορίας, καθώς το κόστος εφαρμογής δεν είναι σημαντικό. Οι αναβαθμοί (σαμαράκια) εγκαθίστανται μόνο όπου ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

2.3.1.3 Ενίσχυση της προσβασιμότητας, της ασφάλειας και προστασίας ευάλωτων χρηστών της οδού

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, ιδιαίτερη μέριμνα δίνεται σε ζητήματα ισότιμης προσβασιμότητας σε κοινόχρηστους χώρους και ειδικότερα για ευάλωτες κατηγορίες μετακινούμενων, όπως άτομα με αναπηρία (ΑμεΑ).

Συνεπώς, οι κοινόχρηστοι χώροι που προορίζονται για την κυκλοφορία των πεζών, όπως πλατείες και πεζοδρόμια διαμορφώνονται ή ανακατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζεται σε αυτούς η δυνατότητα άνετης πρόσβασης και ατόμων με αναπηρία. Οι παρεμβάσεις εστιάζουν κυρίως στη βελτίωση της κινητικότητας για άτομα με κινητικά προβλήματα και προβλήματα όρασης.

Αναφορικά με την εξυπηρέτηση ατόμων με κινητικά προβλήματα, σε θέσεις όπου παρατηρούνται σημαντικές εγκάρσιες ροές πεζών και όπου δεν είναι τεχνικά ή οικονομικά εφικτή η ανύψωση των διαβάσεων στο επίπεδο των πεζοδρομίων, οι υψομετρικές διαφορές καλύπτονται με κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες) κίνησης πεζών. Για την ασφαλή κίνηση των ατόμων με προβλήματα όρασης κατασκευάζεται οδηγός όδευσης τυφλών που αποβλέπει στην καθοδήγηση τους σε όλους τους κοινόχρηστους χώρους (πλατείες, πεζοδρόμια), οι οποίοι προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών, ενώ τοποθετείται ηχητική διάταξη τυφλών σε όσα φανάρια δε διαθέτουν τέτοια εγκατάσταση.

Να σημειωθεί ότι, εκτός από τα άμεσα μέτρα επιρροής υπάρχουν και οι επεμβάσεις που έμμεσα προωθούν τις κινήσεις των πεζών, όπως π.χ. οι θέσεις στάθμευσης δικύκλων (επί του οδοστρώματος) που ελευθερώνουν τα πεζοδρόμια.

2.3.1.4 Αποκλεισμός του κέντρου της πόλης από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία

Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, προβλέπεται ο αποκλεισμός του κέντρου της πόλης από οχήματα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, με στόχο την ανακατανομή του δημόσιου χώρου στους πεζούς και άλλους ευάλωτους χρήστες της οδού και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής (μείωση θορύβου και εκπεμπόμενων ρύπων). Φυσικά από τον παραπάνω περιορισμό, εξαιρούνται οχήματα έκτακτης ανάγκης (ασθενοφόρα, πυροσβεστικά, περιπολικά), καθώς και οχήματα τροφοδοσίας των τοπικών καταστημάτων (σε συγκεκριμένο περιορισμένο ωράριο πρόσβασης).

2.3.2 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Τα αποτελέσματα που αναμένονται από την πλήρη υιοθέτηση των παραπάνω παρεμβάσεων είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Ανακατανομή του δημόσιου χώρου.
- ✓ Βελτίωση της ποιότητας ζωής.
- ✓ Αύξηση του διαθέσιμου χώρου για την ασφαλή και άνετη κίνηση των πεζών.
- ✓ Βελτίωση της οδικής ασφάλειας.

- ✓ Μείωση των λειτουργικών ταχυτήτων στο οδικό δίκτυο.
- ✓ Μείωση των τροχαίων συγκρούσεων.
- ✓ Δημιουργία συνθηκών ήπιας κυκλοφορίας.
- ✓ Περιορισμός της παράνομης και παρόδιας στάθμευσης.
- ✓ Ισότιμη προσβασιμότητα στο δημόσιο χώρο.
- ✓ Βελτίωση της κινητικότητας για ΑμεΑ.
- ✓ Καταπολέμηση κοινωνικών ανισοτήτων.

2.4 Προώθηση Μέσων Ήπιας Μετακίνησης

Στο πλαίσιο εκπόνησης του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, προβλέπονται μέτρα και παρεμβάσεις, τα οποία ενισχύουν την προώθηση των μέσων ήπιας μετακίνησης και – συνακόλουθα – την εξυπηρέτηση των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας.

Ως μέσα ήπιας μετακίνησης νοούνται τα μέσα, των οποίων η χρήση (α) επιτρέπει την ανάπτυξη χαμηλών ταχυτήτων (έως 25 χλμ/ώρα) και (β) παρουσιάζει μηδαμινό περιβαλλοντικό αποτύπωμα. Στη συγκεκριμένη κατηγορία εντάσσονται το ποδήλατο και τα οχήματα μικροκινητικότητας (πατινία).

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται το συνολικό πακέτο μέτρων που θα συμβάλλει στην προώθηση των μέσων ήπιας μετακίνησης στην πόλη, ενώ παράλληλα θα έχει άμεση συνεισφορά στην ικανοποίηση του κοινού οράματος, των προτεραιοτήτων και των στόχων που έχουν προσδιοριστεί στο πλαίσιο εκπόνησης του ΣΒΑΚ.

2.4.1 Ποδήλατο

Το ποδήλατο δικαιούται να έχει προσπέλαση σε κάθε σημείο της πόλης και επομένως να καλύπτει πλήρως – εφόσον είναι εφικτό – την αστική επιφάνεια. Ιδιαίτερα για την Καλαμάτα, η μορφολογία του εδάφους στο μεγαλύτερο μέρος της έκτασής της, ευνοεί τη χρήση του ποδηλάτου.

Στις σύγχρονες αστικές μεταφορές, έχει αποδειχθεί πως βασική συνιστώσα στο πρόβλημα της κυκλοφοριακής συμφόρησης αποτελούν οι μικρού μήκους μετακινήσεις με τη χρήση οχήματος Ι.Χ., μετακινήσεις οι οποίες θα ήταν δυνατό να πραγματοποιηθούν με τη χρήση ηπιότερων και περιβαλλοντικά φιλικότερων μορφών μετακίνησης (όπως το ποδήλατο). Η μελλοντική βιώσιμη πόλη θα πρέπει να δίνει κίνητρα ιδιαίτερα προς τους κατοίκους της, προκειμένου να χρησιμοποιούν το ποδήλατο στις μετακινήσεις τους εντός και περίξ της κεντρικής περιοχής, και ιδιαίτερα να χρησιμοποιούν το ποδήλατο για σκοπούς πέραν της σωματικής άσκησης και αναψυχής (π.χ. μετάβαση προς/από την εργασία).

Θα πρέπει να τονιστεί ότι η περαιτέρω ανάπτυξη και επέκταση του υφιστάμενου ποδηλατικού δικτύου της Καλαμάτας ανήκει στην ευρύτερη προσπάθεια σχετικά με την προοπτική για βιώσιμες μετακινήσεις. Κατά αυτήν την έννοια, το ποδήλατο, όντας ένα μέσο που δεν ρυπαίνει, δεν προκαλεί θόρυβο, γυμνάζει το σώμα, δεν καταναλώνει χώρο και δεν κοστίζει η χρήση του, έχει προφανώς μια θέση σημαντική στη βιώσιμη ανάπτυξη της πόλης. Επισημαίνεται επιπλέον πως η επιδιωκόμενη διεύρυνση της χρήσης του ποδηλάτου στην Καλαμάτα αποτελεί ένα στοίχημα κοινωνικό, δεδομένου ότι το ποδήλατο πρέπει να διαδοθεί περαιτέρω ως δημοφιλής τρόπος μετακίνησης και οι οδηγοί,

καθώς και οι λοιποί χρήστες της συγκοινωνιακής υποδομής πρέπει να αξιολογήσουν και να σταθμίσουν τα οφέλη του, συγκριτικά με τα υπόλοιπα μεταφορικά μέσα.

Οι διαδρομές ποδηλάτου χωρίζονται σε αποκλειστικής και μικτής χρήσης, είτε μονής κατεύθυνσης, είτε σε συνδυασμό μαζί με τα οχήματα στο ίδιο – κοινό πλάτος σε οδούς ήπιας κυκλοφορίας ή σε λωρίδες μη αποκλειστικής χρήσης. Οι διαδρομές ποδηλάτου διπλής κατεύθυνσης, όπου δημιουργείται ποδηλατόδρομος ανεξάρτητος από την κυκλοφορία όπου είναι εφικτό, εκτός εξαιρέσεων, υλοποιούνται όπου υπάρχει το αναγκαίο πλάτος του καταστρώματος.

Ειδικότερα, σε οδούς με υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους και μεγάλες ταχύτητες επιβάλλεται κάποιες φορές, για λόγους οδικής ασφάλειας, ο διαχωρισμός ποδηλάτων και μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Κεντρικές οδοί με υψηλούς κυκλοφοριακούς φόρτους, συχνά προσφέρουν γρήγορη και άμεση πρόσβαση σε πόλους έλξης/γένεσης μετακινήσεων και για τον λόγο αυτό επιλέγονται από τους ποδηλάτες. Σε αυτές τις διαδρομές απαιτείται η δημιουργία αποκλειστικών υποδομών ποδηλάτου, ώστε να αποτελέσουν τον «ασφαλή κορμό» του δικτύου, που θα συνδέσει τις περιοχές κατοικίας με το κέντρο. Ο διαχωρισμός του χώρου κίνησης των ποδηλάτων από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία γίνεται με φυσικό τρόπο (υψομετρικά ή με στοιχείο διαχωρισμού-ζώνη φύτευσης) ή οπτικά (με διαγράμμιση ή/και χρωματισμό ή/και χρήση διαφορετικού υλικού). Στην Καλαμάτα, οι υποδομές ποδηλάτων αποκλειστικής χρήσης εντάσσονται στο σύνολο του δικτύου ποδηλατικών διαδρομών.

Επιπλέον, πεζοί και οι ποδηλάτες είναι δυνατόν να συνυπάρχουν υπό προϋποθέσεις ασφάλειας και άνεσης. Η κίνηση των ποδηλάτων σε συνθήκες συνύπαρξης με τους πεζούς, δύναται να πραγματοποιηθεί σε πεζοδρόμια (εφόσον υπάρχει το διαθέσιμο πλάτος) και σε πεζοδρόμους. Άλλωστε αυτού του είδους η επιλογή έχει διττό όφελος, αφού όσο δεν υπάρχουν ποδήλατα, οι πεζοί έχουν στη διάθεσή τους μεγαλύτερο πλάτος πεζοδρομίου από αυτό που τους αναλογεί.

Κρίσιμη παράμετρος για την ασφαλή και άνετη συνύπαρξη πεζών και ποδηλάτων είναι η πυκνότητα των πεζών, η οποία ορίζεται ως ο λόγος του ωριαίου φόρτου διερχομένων πεζών και στις δύο κατευθύνσεις ανά μέτρο πλάτους διαθέσιμης διατομής. Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται τα κριτήρια συνύπαρξης πεζών και ποδηλατών, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Πίνακας 1. Κριτήρια συνύπαρξης πεζών και ποδηλάτων

Πεζοί ανά ώρα και μέτρο πλάτους διαθέσιμης διατομής	Συνιστώμενη λύση
< 100	Πλήρης συνύπαρξη
100-160	Οπτικός διαχωρισμός
160-200	Οπτικός και φυσικός καθ' ύψος διαχωρισμός
> 200	Αδύνατη συνύπαρξη

Επιπρόσθετα, σε τοπικές οδούς περιοχών κατοικίας, η συνύπαρξη ποδηλάτων και μηχανοκίνητης κυκλοφορίας αποτελεί μοναδική επιλογή. Σε ένα τοπικό δίκτυο ποδηλάτων δεν απαιτούνται ιδιαίτερες κατασκευαστικές παρεμβάσεις, πέραν της σήμανσης και του χρωματισμού του οδοστρώματος. Επιπλέον, η εφαρμογή μέτρων ήπιας κυκλοφορίας και η υλοποίηση σημειακών παρεμβάσεων, έχουν ιδιαίτερα σημαντικά αποτελέσματα όσον αφορά τη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων, τον περιορισμό των κυκλοφοριακών φόρτων και την αναβάθμιση του αστικού περιβάλλοντος, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα χώρο στο ποδήλατο.

Στις οδούς ποδηλάτου με μικτή χρήση, υπάρχει συνύπαρξη ποδηλάτων με αυτοκίνητα, δηλαδή χρησιμοποιείται ο ίδιος χώρος από ποδήλατα και μηχανοκίνητα οχήματα. Η κύρια χρήση της οδού γίνεται από τα ποδήλατα και η δευτερεύουσα από τα αυτοκίνητα, συνεπώς σε αυτές τις οδούς οι ποδηλάτες έχουν προτεραιότητα, συγκριτικά με τα υπόλοιπα οχήματα. Η συνύπαρξη, σε πρώτο επίπεδο, θεωρείται ως μια επικίνδυνη συνθήκη για τον ποδηλάτη, όμως έχει αποδειχτεί ότι, όταν υπάρχει, οι χρήστες της οδού είναι πιο προσεκτικοί. Αντίθετα, η κίνηση των ποδηλάτων σε αποκλειστικές λωρίδες εφησυχάζει τους οδηγούς της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, οι οποίοι αναπτύσσουν αδικαιολόγητα υψηλές ταχύτητες και αιφνιδιάζονται όταν το ποδήλατο, για οποιονδήποτε λόγο, παρεκκλίνει εκτός της λωρίδας του.

Σε γενικές γραμμές, αποκλειστική υποδομή ποδηλάτου χρειάζεται μόνο εκεί όπου το ποδήλατο απειλείται. Στους δρόμους γειτονιάς, όπου οι ταχύτητες είναι χαμηλές (έως 30 χλμ/ώρα), δεν υπάρχει ανάγκη για καμία ειδική υποδομή.

Στις επόμενες ενότητες περιγράφονται αναλυτικά τα αναγκαία μέτρα για την προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου στην Καλαμάτα.

2.4.1.1 Διαδρομές ποδηλάτου

Η πόλη της Καλαμάτας διαθέτει σήμερα ιδιαίτερα αναπτυγμένο ποδηλατικό δίκτυο, με λωρίδες κυκλοφορίας διαχωρισμένες από το κατάστρωμα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, στο σύνολο του ποδηλατικού δικτύου. Ωστόσο, το υπάρχον δίκτυο εξυπηρετεί κυρίως τις ανάγκες μετακίνησης κατά μήκος του άξονα «Βορράς-Νότος», παρουσιάζοντας έτσι έλλειμα προσφοράς κατάλληλης υποδομής για την εξυπηρέτηση των ποδηλατικών μετακινήσεων κατά τον άξονα «Δύση-Ανατολή», οι μετακινήσεις επί του οποίου εξυπηρετούνται μόνο από τον παραλιακό άξονα της οδού Ναυαρίνου. Κατά αυτόν τον τρόπο, δεν υπάρχει ένα ολοκληρωμένο πλέγμα ποδηλατικών αξόνων και, έτσι, προκύπτει η ανάγκη επέκτασης του υφιστάμενου ποδηλατικού δικτύου, με κύριο γνώμονα την κάλυψη των αναγκών κίνησης κατά τον άξονα «Δύση-Ανατολή».

Συγχρόνως, η περίπτωση της Καλαμάτας παρουσιάζει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, τα οποία ευνοούν την περαιτέρω ανάπτυξη των ποδηλατικών διαδρομών και μετακινήσεων στην πόλη:

- Υφιστάμενο ποδηλατικό δίκτυο, συνολικού μήκους περί τα 7 km.
- Διαμορφωμένη νοοτροπία χρήσης του ποδηλάτου από άτομα κάθε ηλικιακής ομάδας.
- Εξοικείωση των χρηστών της συγκοινωνιακής υποδομής (οδηγών και πεζών) με τη συνύπαρξη ποδηλατών σε κοινό οδικό περιβάλλον (διαβάσεις & πεζοδρόμια).

Από τα παραπάνω συνάγεται πως ως στρατηγικός στόχος δε θεωρείται ένα ευρύ δίκτυο αποκλειστικών οδών ποδηλάτου, αλλά το ανάποδο: ένα ει δυνατόν πιο περιορισμένο δίκτυο με παράλληλη ανάπτυξη και επέκταση των περιοχών ήπιας κυκλοφορίας. Ουσιαστικά, ο σχεδιασμός για το ποδήλατο μετατοπίζεται από τη δημιουργία αποκλειστικών διαδρομών ποδηλάτου προς τη μόρφωση και θέσπιση διαδρομών ποδηλάτου, όπου το ποδήλατο θα συνυπάρχει αρμονικά και με ασφάλεια με τα υπόλοιπα μεταφορικά μέσα και χρήστες της οδού (οχήματα Ι.Χ. ή πεζοί, ανάλογα την περίπτωση).

Εκτιμάται πως η δημιουργία διαδρομών ήπιας μετακίνησης θα επέλθει διαμέσου ενός συνδυασμού μέτρων και επεμβάσεων, όπως της επέκτασης των πεζοδρομίων και της ανύψωσης των διαβάσεων πέριξ των σχολικών συγκροτημάτων στο επίπεδο των πεζοδρομίων, μέτρα τα οποία, όπως κατά τα προηγούμενα έχουν περιγραφεί, συνιστούν σημαντικά μέτρα ανάσχεσης των αναπτυσσόμενων ταχυτήτων της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Το ποδήλατο, λοιπόν, μαζί με το περπάτημα, συνδέονται

άμεσα με την προοπτική ανάπτυξης της βιώσιμης κινητικότητας στην πόλη της Καλαμάτας στο σύνολο της και το υπό ανάπτυξη ΣΒΑΚ μπορεί να συμβάλλει καθοριστικά ως προς αυτό.

Στο Σχέδιο Β-2 που συνοδεύει την παρούσα Τεχνική Έκθεση, απεικονίζεται σε κατάλληλη κλίμακα, το δίκτυο αξόνων, κατά μήκος των οποίων μορφώνονται νέες ποδηλατικές διαδρομές, σε συνδυασμό με το υφιστάμενο ποδηλατικό δίκτυο. Το νέο δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών προβλέπεται να έχει αποπερατωθεί έως το πέρας του μακροπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα. Στο ίδιο Σχέδιο φαίνονται και οι προκαταρκτικές θέσεις στάθμευσης (σταθμοί) των κοινόχρηστων ποδηλάτων.

Ειδικότερα για την οδό 23ης Μαρτίου, εκτιμάται πως η επικείμενη ανάπλαση της αναμένεται να δημιουργήσει συνθήκες ήπιας κυκλοφορίας, καθιστώντας – έτσι – εφικτή την αρμονική και ασφαλή συνύπαρξη ποδηλάτων και μηχανοκίνητων οχημάτων στο ίδιο επίπεδο κυκλοφορίας. Επιπλέον, στις νέες ποδηλατικές διαδρομές εντάσσεται η οδός Ν. Πλαστήρα, της οποίας η ανάπλαση είναι δρομολογημένη για το άμεσο μέλλον. Αναφορικά με την κυκλοφορία των ποδηλάτων στο δυτικό τμήμα της Καλαμάτας, προτείνεται η χρήση τους σε τοπικές οδούς γειτονιάς, σε συνύπαρξη με τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία, με ανώτατο όριο ταχύτητας τα 30 χλμ/ώρα.

Επιπλέον, η ολοκλήρωση του δικτύου διαδρομών ποδηλάτου, σε συνδυασμό με την αποπέρατωση του σχεδιαζόμενου δικτύου ροής πεζών αναμένεται να ενισχύσει περαιτέρω το όραμα της πόλης για την κινητικότητα.

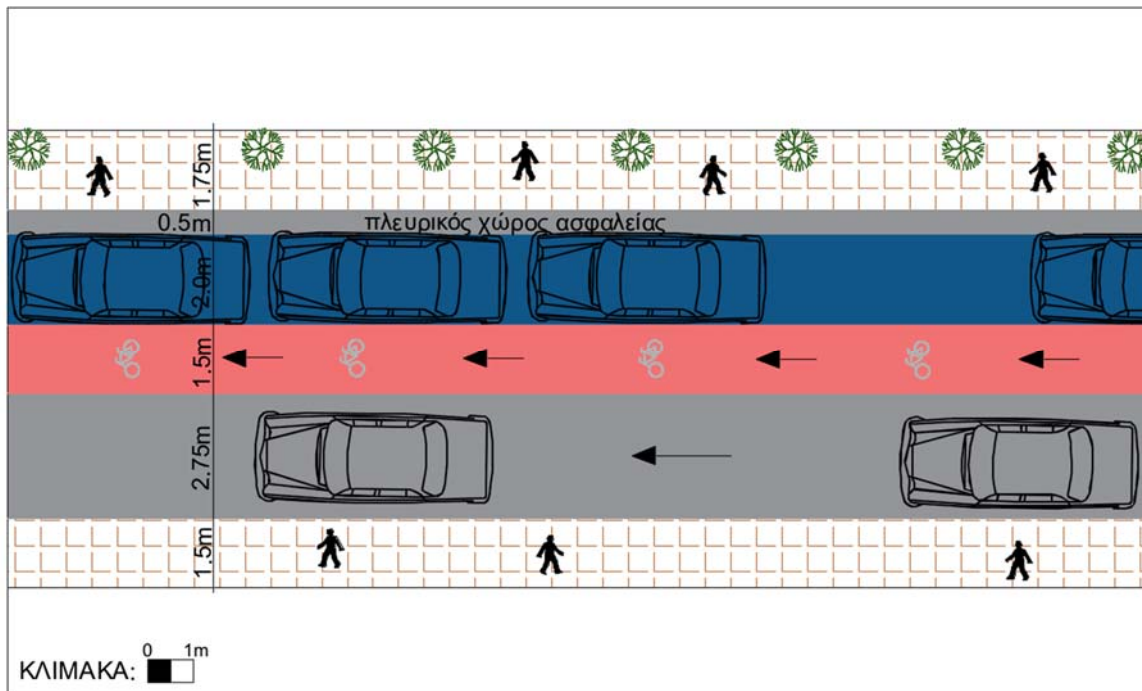
Καθώς η αποπέρατωση του δικτύου ποδηλατικών (και όχι αποκλειστικά) διαδρομών εξαρτάται από τους εκάστοτε διαθέσιμους οικονομικούς πόρους, κρίνεται απαραίτητη η σταδιακή εκτέλεση των σχετικών έργων, με τελικό στόχο την ολοκλήρωσή τους σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Η σταδιακή εκτέλεση θα έχει πάντα ως στόχο το Κοινό Όραμα που εξυπηρετείται από τον μακροπρόθεσμο στόχο. Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται πως ο χρονικός προγραμματισμός των σχετικών έργων αποτελεί αντικείμενο εξέτασης στο πλαίσιο κατάρτισης του σχεδίου δράσης (επιχειρησιακός σχεδιασμός).

Σε κάθε περίπτωση, επισημαίνεται πως η υλοποίηση των προτεινόμενων ποδηλατικών διαδρομών ενδέχεται να απαιτήσει επεμβάσεις τοπικού χαρακτήρα για τη διευκόλυνση της κίνησης των ποδηλάτων (π.χ. διαμόρφωση οδοστρώματος κύλισης).

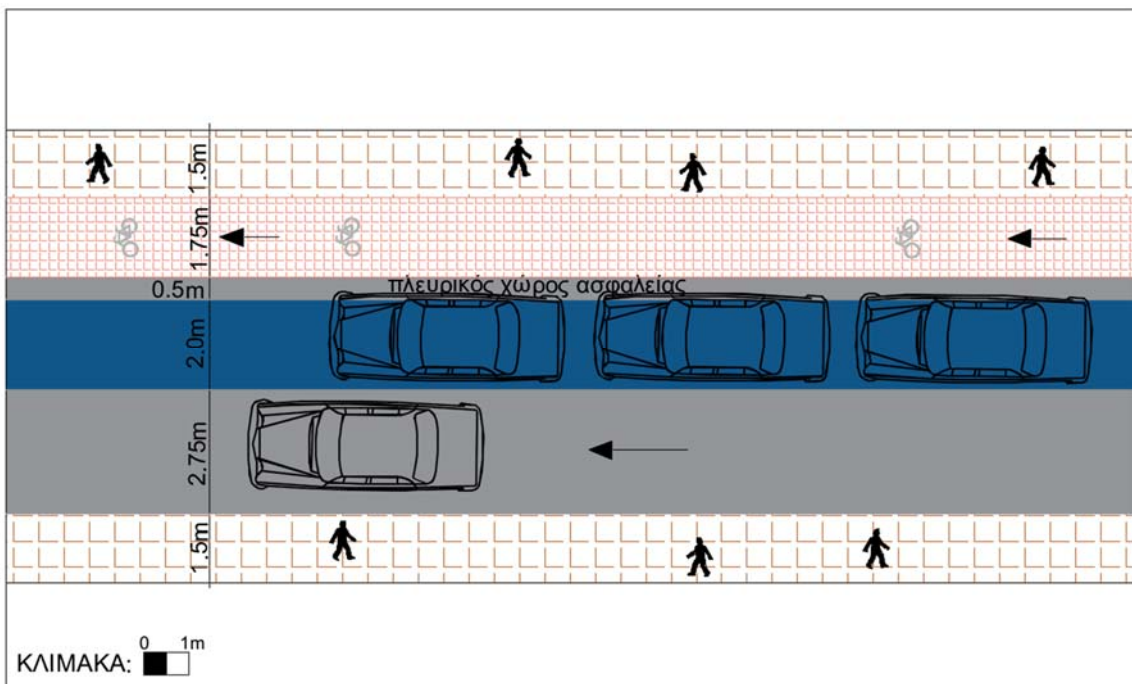
2.4.1.2 Τυπικές διατομές διαδρομών ποδηλάτου

Η διαμόρφωση της διατομής των οδών (οι χώροι που θα διατίθενται για την αποκλειστική ή μικτή χρήση των κατηγοριών των χρηστών – μέσων μετακίνησης) εξαρτάται από πολλούς παράγοντες, με βασικότερο το διαθέσιμο πλάτος της οδού.

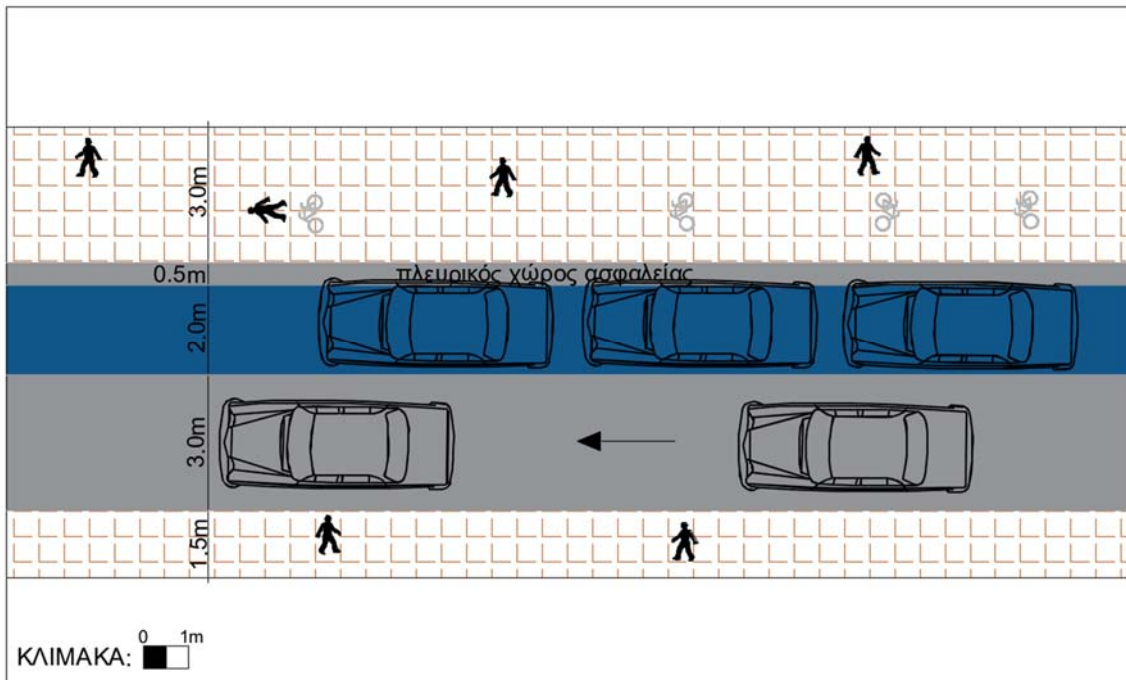
Στη συνέχεια, ενδεικτικά παρουσιάζονται τυπικές εναλλακτικές διαμορφώσεις (για δρόμο πλάτους 10 μ.), όπου διαμορφώνονται χώροι για την κίνηση πεζών και ποδηλάτων, ενώ παράλληλα κινούνται οχήματα σε μία κατεύθυνση και διατίθεται παρόδια στάθμευση.



Σχέδιο 1. Αποκλειστική λωρίδα ποδηλάτων επί της οδού και ζώνη παρόδιας στάθμευσης (ταχύτητα 30 χλμ/ώρα)



Σχέδιο 2. Οδός μονής κατεύθυνσης με διάδρομο ποδηλάτων επί του πεζοδρομίου και ζώνη παρόδιας στάθμευσης (ταχύτητα 30 χλμ/ώρα)



Σχέδιο 3. Οδός μονής κατεύθυνσης με πεζοδρόμιο στο οποίο συνυπάρχουν πεζοί και ποδηλάτες με παρόδια στάθμευση

Σημειώνεται πως οι ανωτέρω διαμορφώσεις ακολουθούν τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές της κείμενης νομοθεσίας.

2.4.1.3 Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων

Η δημιουργία εκτεταμένου δικτύου ποδηλατικών διαδρομών ευνοεί την εισαγωγή και λειτουργία Συστήματος Κοινόχρηστων (ή δημόσιων) Ποδηλάτων στην πόλη της Καλαμάτας, εφόσον ενισχύει το αίσθημα της ασφάλειας και άνεσης των πιθανών χρηστών.

Ένα σύστημα μίσθωσης ποδηλάτων αποτελείται – γενικά – από τα εξής δομικά στοιχεία:

- Ποδήλατα ειδικής κατασκευής για κίνηση σε αστικό ιστό.
- Σταθμούς μίσθωσης.
- Βάσεις στάθμευσης ποδηλάτων πλησίον των πόλων έλξης & παραγωγής μετακινήσεων.
- Λογισμικό διαχείρισης του συστήματος και τιμολόγησης των υπηρεσιών.

Τα Συστήματα Κοινόχρηστων Ποδηλάτων (εφεξής ΣΚΠ) είναι ηλεκτρονικά, αυτοματοποιημένα συστήματα που προσφέρουν τη δυνατότητα για βραχυχρόνιες ενοικιάσεις ποδηλάτων. Σήμερα, εκατοντάδες πόλεις παγκοσμίως, αλλά και πολλές εντός της Ελλάδας προσφέρουν τέτοια συστήματα.

Λειτουργία του συστήματος

Το ΣΚΠ θα απευθύνεται σε όλους τους εν δυνάμει χρήστες ποδηλάτου της Καλαμάτας – κατοίκους, εργαζόμενους, επισκέπτες και τουρίστες, για οποιοδήποτε σκοπό μετακίνησης στην πόλη. Η υλοποίηση τους συνίσταται να πραγματοποιηθεί σε συνέργεια με εταιρείες παροχής αντίστοιχων υπηρεσιών που δραστηριοποιούνται σήμερα στην Ελλάδα.

Η λειτουργία του συστήματος είναι πολύ απλή. Τα κοινόχρηστα ποδήλατα διατίθενται στους χρήστες σε δημόσιους χώρους από ειδικούς αυτοματοποιημένους σταθμούς μέσω ηλεκτρονικού συστήματος διαμοιρασμού.

Μοναδική προϋπόθεση για τον χρήστη είναι η «ταυτοποίηση» του πριν παραλάβει το ποδήλατο. Οι υπόλοιπες διαδικασίες και ενέργειες αναλαμβάνονται από το σύστημα και τον φορέα που το λειτουργεί. Το σύστημα θα πρέπει να είναι σχεδιασμένο κατά τρόπο φιλικό στο χρήστη, προκειμένου να εξυπηρετείται εύκολα και γρήγορα, χωρίς την παρέμβαση του ανθρώπινου παράγοντα.

Για την πόλη της Καλαμάτας, χώροι εναπόθεσης ποδηλάτων χωροθετούνται σε πλατείες, κοντά σε οργανωμένους χώρους στάθμευσης (δημόσιους ή ιδιωτικούς), σχολεία και πολυσύχναστες στάσεις και την αφετηρία της αστικής συγκοινωνίας, προκειμένου το ποδήλατο να λειτουργεί τροφοδοτικά στις δημόσιες μεταφορές.

Επιπλέον, για την ορθή λειτουργία του συστήματος, είναι απαραίτητη η ανακατανομή ποδηλάτων κατά τη διάρκεια της ημέρας, ώστε να αποφεύγονται φαινόμενα συμφόρησης σε κάποιους σταθμούς και έλλειψης ποδηλάτων σε κάποιους άλλους, καθώς συνήθως ακολουθείται συγκεκριμένη ροή κίνησης σε διαφορετικές ώρες της ημέρας.

Ηλεκτρικά ποδήλατα

Τα ηλεκτρικά ποδήλατα φέρουν ειδικό σχεδιασμό, διαφορετικό από τα συμβατικά ποδήλατα του εμπορίου, εξειδικευμένα για χρήση εντός πόλης με χαρακτηριστικά που τα καθιστούν ανθεκτικά σε φθορές, σε δύσκολη χρήση και σε βανδαλισμούς. Διαθέτουν επίσης εσωτερικό ηλεκτρονικό σύστημα κλειδώματος για το κλειδωμα/ξεκλείδωμα του ποδηλάτου, διαδικασία η οποία μπορεί να γίνει μέσω χρήση ειδικής εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα.

Γενικά, τα ηλεκτρικά ποδήλατα φέρουν ενσωματωμένη μπαταρία λιθίου με μέγιστη αυτονομία που κυμαίνεται μεταξύ 80 και 100 km. Επιπλέον, μέσω οθόνης, ο χρήστης πληροφορείται σε πραγματικό χρόνο για την απομένουσα ισχύ της μπαταρίας, καθώς και την υπολειπόμενη απόσταση ποδηλασίας που μπορεί να διανύσει. Σχετικά με την φόρτιση των μπαταριών, αυτή επιτυγχάνεται μέσω της διαδικασίας «battery swap», δηλαδή το συνεργείο συντήρησης αλλάζει βάσει των αναγκών τις αποφορτισμένες μπαταρίες με νέες φορτισμένες.

Ειδικότερα για την εξυπηρέτηση των ΑμεΑ, υπάρχει δυνατότητα προμήθειας ηλεκτρικών ποδηλάτων που επιτρέπουν την μεταφορά ενός χρήστη με κινητικές δυσκολίες που χρησιμοποιεί αμαξίδιο, μαζί με τον συνοδό του. Η ειδική κατασκευή παρέχει δύο θέσεις, μία για τον χρήστη με κινητικές δυσκολίες με το αναπηρικό αμαξίδιο του και μία θέση για το συνοδό του, ο οποίος και θα ποδηλατεί. Οι τροχοί διαθέτουν ειδική κλίση για τη συγκεκριμένη χρήση, ώστε να παρέχουν αυξημένη άνεση και οδηγική ευστάθεια. Οι τροχοί του ποδηλάτου φέρουν ενισχυμένα κέντρα και ελαστικά, ενώ διατίθενται υδραυλικά δισκόφρενα και φρένο στάθμευσης.

Σε κάθε περίπτωση, σημειώνεται πως η μέγιστη ταχύτητα υποβοήθησης του ποδηλάτου δεν ξεπερνάει τα 25 km/h, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

2.4.2 Μικροκινητικότητα

2.4.2.1 Η έννοια της μικροκινητικότητας

Η έννοια της μικροκινητικότητας είναι νεοεισαχθείσα έννοια στον τομέα των σύγχρονων αστικών μεταφορών και συνεπώς δεν υπάρχει κάποιος σαφής ορισμός. Ωστόσο, σε μια αρχική προσπάθεια προσέγγισης του όρου, η μικροκινητικότητα αναφέρεται στο σύνολο των οχημάτων, τα οποία λειτουργούν συμπληρωματικά με τα οχήματα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και χρησιμοποιούνται για τη διάνυση μικρού μήκους αποστάσεων στο αστικό περιβάλλον (αποστάσεις έως 2 km).

Επιπλέον, τα οχήματα μικροκινητικότητας παρουσιάζουν τα ακόλουθα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά:

- ✓ Μικρό βάρος
- ✓ Ευελιξία
- ✓ Αυτονομία
- ✓ Φιλικότητα προς το περιβάλλον & υψηλή οικολογική αξία

Στη συγκεκριμένη κατηγορία οχημάτων εντάσσονται όσα οχήματα έχουν ηλεκτρική υποβοήθηση, τέτοια ώστε να μην απαιτείται η μυϊκή δύναμη του αναβάτη για να κινηθούν. Ειδικότερα, περιλαμβάνονται τα εξής οχήματα:

- Ηλεκτρικά πατίνια
- Τροχοπέδουλα (rollers)
- Τροχοσανίδες (skate boards)
- Αυτοεξισορροπούμενα οχήματα (Segway)

Τα παραπάνω οχήματα ομαδοποιούνται σε μια κατηγορία οχημάτων που ονομάζονται Ε.Π.Η.Ο. (Ελαφρά Προσωπικά Ηλεκτροκίνητα Οχήματα).

2.4.2.2 Προώθηση της μικροκινητικότητας

Για την περαιτέρω ανάπτυξη των ήπιων μορφών μετακίνησης στην πόλη της Καλαμάτας, προβλέπεται η προώθηση της μικροκινητικότητας.

Η προώθηση της μικροκινητικότητας σε μια πόλη εξαρτάται από δύο κρίσιμες συνιστώσες:

(α) Ύπαρξη κατάλληλης υποδομής για την ασφαλή φιλοξενία και κίνηση των Ε.Π.Η.Ο.

(β) Λειτουργία υπηρεσίας μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων μικροκινητικότητας.

Υποδομή χρήσης οχημάτων μικροκινητικότητας

Οι υπηρεσίες μικροκινητικότητας αποτελούν την πλέον σύγχρονη τάση στις αστικές μετακινήσεις μικρών αποστάσεων, καθώς – όπως ήδη αναφέρθηκε – λειτουργούν συμπληρωματικά προς τα λοιπά μέσα και είναι εν γένει περιβαλλοντικά φιλικές, αξιοποιούν δε σύγχρονες τεχνολογίες και μέσα χαμηλού κόστους.

Η επίλυση των παραπάνω προβλημάτων πραγματοποιείται μέσω του Ν. 4784/2021 «Η Ελλάδα σε κίνηση» για τη μικροκινητικότητα (ΦΕΚ 40 / Α / 16-3-2021). Με τη συγκεκριμένη νομοθετική ρύθμιση, η οποία περιλαμβάνει τροποποιήσεις σε άρθρα του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.) ρυθμίζονται κανόνες κυκλοφορίας για τα οχήματα μικροκινητικότητας.

Υπηρεσία μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων μικροκινητικότητας

Η υπηρεσία μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων μικροκινητικότητας παρέχεται από εξειδικευμένες ιδιωτικές εταιρείες, ενώ η χρήση της υπηρεσίας είναι πολύ απλή και βασίζεται στις νέες τεχνολογίες.

Αρχικά, η εταιρεία διαμοιράζει έναν αριθμό Ε.Π.Η.Ο. σε μια πόλη (την Καλαμάτα εν προκειμένω), πλήρως φορτισμένα. Συνήθως εξοπλίζονται με πρόσθετη μπαταρία που αυξάνει την αυτονομία τους, προκειμένου να μην απαιτείται συχνή φόρτιση, ενώ τα λάστιχα τους δε φέρουν αεροθάλαμο, προκειμένου να είναι ανθεκτικά στις καταπονήσεις από λακκούβες, αιχμηρά αντικείμενα κ.ά.. Επιπλέον, αν είναι αναδιπλούμενα, υπάρχει δυνατότητα κατάργησης του μηχανισμού αναδίπλωσης για μεγαλύτερη αντοχή και αυξημένη ασφάλεια.

Στη συνέχεια, ο ενδιαφερόμενος χρήστης πρέπει να κατεβάσει σχετική εφαρμογή στο «έξυπνο» τηλέφωνο του και αφού δημιουργήσει λογαριασμό, συνδέει μια χρεωστική ή πιστωτική κάρτα. Επί της εφαρμογής – πλέον – ο χρήστης μπορεί να δει σε χάρτη της πόλης το στίγμα του, καθώς και το στίγμα όλων των διαθέσιμων ηλεκτροκίνητων πατινιών στην περιοχή. Παρέχεται επίσης δυνατότητα εξέτασης του εναπομείνοντος ποσοστού μπαταρίας για κάθε πατίνι, η χιλιομετρική απόσταση για κάθε πατίνι από τη θέση του, ο κωδικός και η διατιθέμενη αυτονομία σε χιλιόμετρα (κατά προσέγγιση).

Τα ηλεκτρικά πατίνια πρακτικά συναντώνται στη θέση, όπου τα άφησε ο τελευταίος αναβάτης, ενώ είναι κλειδωμένα σε κατάσταση αναμονής (standby mode), το οποίο σημαίνει πως αν υπάρξει προσπάθεια χρήσης τους, θα ηχήσει συναγερμός, ενώ το ο πομποδέκτης θέσης θα ενημερώσει την εταιρεία αν κάποιο ηλεκτρικό πατίνι μετακινηθεί χωρίς να έχει ξεκλειδωθεί και φυσικά υπάρχει δυνατότητα εντοπισμού, προκειμένου να αποτραπεί η κλοπή του.

2.4.3 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται πως το προτεινόμενο δίκτυο ποδηλατικών διαδρομών αναμένεται – κατά κύριο λόγο – να εξυπηρετήσει και τις ροές των οχημάτων μικροκινητικότητας, σύμφωνα με το επερχόμενο συναφές νομοσχέδιο. Η δημιουργία κατάλληλων υποδομών, σε συνδυασμό με τη διάθεση κοινόχρηστων ποδηλάτων και ηλεκτρικών πατινιών (με περισσότερους από 2 παρόχους), θα έχει ως συνέπεια τη μεγάλη ελκυστικότητά τους ως μέσα μετακίνησης και την προτίμησή τους από μεγάλη μερίδα μετακινουμένων. Σε κάθε περίπτωση, καθώς θα έχει εμπεδωθεί στην Ελληνική πραγματικότητα η νομοθεσία για τα Ε.Π.Η.Ο., προβλέπεται η λειτουργία ενός συστήματος κοινόχρηστων ηλεκτρικών πατινιών. Ο συνδυασμός όλων αυτών των δράσεων αναμένεται να έχει μία σημαντική αύξηση της χρήσης αυτών των μέσων μετακίνησης, σε σχέση με σήμερα.

Από την προώθηση της χρήσης του ποδηλάτου (συμβατικού και ηλεκτροκίνητου) και των διαφόρων μορφών μικροκινητικότητας στην πόλη της Καλαμάτας, σε συνδυασμό με την εφαρμογή των τεχνολογικών εξελίξεων, αλλά και των άλλων προτάσεων που δρουν συνδυαστικά και επικουρικά, αναμένονται τα εξής ευεργετικά αποτελέσματα:

- ✓ Μείωση της χρήσης των οχημάτων Ι.Χ. (συνδυαστικά και με το μέτρο της ελεγχόμενης στάθμευσης και σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα τον αποκλεισμό του κέντρου από οχήματα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας)

- ✓ Ενίσχυση δημόσιων συγκοινωνιών (μέσω μετεπιβιβάσεων).
- ✓ Βελτίωση της καθημερινής ζωής, ικανοποίηση πολιτών.
- ✓ Ευχέρεια πραγματοποίησης πλήθους μετακινήσεων μικρού και μέσου βεληνεκούς για όλους τους σκοπούς.
- ✓ Υιοθέτηση περιβαλλοντικά φιλικών προτύπων μετακίνησης.
- ✓ Μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος που παράγεται από το σύστημα μεταφορών.
- ✓ Βελτίωση της δημόσιας υγείας.
- ✓ Ποιοτική αναβάθμιση της πόλης.
- ✓ Αύξηση της φήμης του Δήμου - δημοσιότητα.
- ✓ Τουριστική προβολή της περιοχής.
- ✓ Τόνωση εμπορικής κίνησης.
- ✓ Συνέργεια και διαλειτουργικότητα μηχανοκίνητων και ηλεκτροκίνητων μέσων μεταφοράς.
- ✓ Βελτιστοποίηση του δημόσιου χώρου: 5 θέσεις στάθμευσης κοινόχρηστων ποδηλάτων (15 – 25 χρήστες/ημέρα) ισοδυναμούν και μπορούν να αντικαταστήσουν 1 θέση στάθμευσης αυτοκινήτου (3 – 6 χρήστες/ημέρα).

2.5 Προώθηση των μετακινήσεων με Μέσα Μαζικής Μεταφοράς

Βασικό χαρακτηριστικό των μεταφορών, στις σύγχρονες αστικές περιοχές, συνιστά η ευρεία χρήση οχημάτων Ι.Χ. από τους μετακινούμενους και η έλλειψη νοοτροπίας συνεπιβατισμού. Συνέπεια του παραπάνω φαινομένου αποτελούν η γένεση κυκλοφοριακής συμφόρησης και η αλόγιστη αύξηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος.

Την ανάγκη μείωσης των πολλών διακριτών μετακινήσεων και της συγκέντρωσης των μετακινούμενων σε ένα μέσο έρχεται να καλύψει η Δημόσια Συγκοινωνία. Στην περίπτωση της Καλαμάτας, όπως έχει ήδη αναφερθεί, η εκτέλεση της αστικής συγκοινωνίας πραγματοποιείται από το Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας. Ωστόσο, όπως έχει ήδη αναφερθεί στην προηγούμενη Φάση, ο βαθμός χωρικής και χρονικής κάλυψης του υπάρχοντος δικτύου δημόσιας συγκοινωνίας θεωρείται ανεπαρκής, ειδικά στις περιοχές του Ανατολικού και Δυτικού Κέντρου της πόλης.

Στη συνέχεια, παρουσιάζονται μέτρα και οι παρεμβάσεις που θα ενισχύσουν την ανάπτυξη και προώθηση των μετακινήσεων με την αστική συγκοινωνία στην πόλη της Καλαμάτας. Σημειώνεται πως η λειτουργία των ΜΜΜ είναι δυναμική. Πιο συγκεκριμένα, ενώ τα έργα υποδομής κατασκευάζονται και δεν τροποποιούνται εάν δεν δαπανηθούν σημαντικοί πόροι, οι διαδρομές και τα δρομολόγια των λεωφορείων τροποποιούνται εύκολα ανά πάσα στιγμή. Οπότε προσαρμόζονται στις εκάστοτε ανάγκες της περιοχής και των μετακινουμένων.

2.5.1 Περιγραφή μέτρων & παρεμβάσεων

Με γνώμονα, λοιπόν, την βελτιστοποίηση της λειτουργίας της αστικής συγκοινωνίας και συνακόλουθα τη μεγιστοποίηση του βαθμού εξυπηρέτησης των μετακινούμενων, κρίνεται αναγκαία η αναδιάρθρωση του δικτύου λεωφορειακών γραμμών στην Καλαμάτα και η υλοποίηση κατάλληλων παρεμβάσεων. Έτσι δημιουργείται ένα πλήρες δίκτυο αστικών συγκοινωνιών με αποδεκτό επίπεδο εξυπηρέτησης (σε ποιότητα υπηρεσιών αλλά πιο σημαντικό, σε αξιοπιστία δρομολογίων).

Οι κυριότερες παρεμβάσεις, οι οποίες αφορούν τη βελτίωση της λειτουργικότητας και την αύξηση της ελκυστικότητας της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας στην πόλη της Καλαμάτας, είναι οι ακόλουθες.

2.5.1.1 Πύκνωση των δρομολογίων των υφιστάμενων γραμμών

Για την βελτίωση της χρονικής κάλυψης των υφιστάμενων γραμμών της αστικής συγκοινωνίας, υιοθετούνται οι ακόλουθες συχνότητες εκτέλεσης δρομολογίων ανά λειτουργική λεωφορειακή γραμμή (Πίνακας 2).

Πίνακας 2. Προτεινόμενη συχνότητα εκτέλεσης δρομολογίων ανά λειτουργική γραμμή της αστικής συγκοινωνίας

Γραμμή	Συχνότητα (λεπτά)
1	15
2	15
3	20
4	20

Ειδικότερα για τη γραμμή 4, η υφιστάμενη κάλυψη της συγκεκριμένης γραμμής την τυπική περίοδο θεωρείται πλασματική, καθώς εκτελείται μόνο ένα δρομολόγιο καθημερινά, με εξαίρεση την Τετάρτη, όταν και πραγματοποιούνται δύο πρωινά δρομολόγια. Με στόχο, λοιπόν, την ουσιαστική κάλυψη των αναγκών των μετακινούμενων, κρίνεται απαραίτητη η δρομολόγηση περισσότερων λεωφορείων με συχνότητα εκτέλεσης δρομολογίων ίση με 20 λεπτά (μέγιστη τιμή). Εάν και μετά την πύκνωση των δρομολογίων διαπιστωθεί πως υπάρχει χαμηλή επιβατική ζήτηση για την περιοχή του Κορδία, προτείνεται η κατάργηση του τμήματος Φιλελλήνων-Λυκούργου-Αρτέμιδος-Πλαστήρα.

2.5.1.2 Δημιουργία νέας Γραμμής 5: Εστία-Κέντρο

Με στόχο την προσέλκυση και καλύτερη δυνατή κάλυψη και εξυπηρέτηση των μετακινούμενων από το ανατολικό τμήμα της πόλης (Εστία Πανεπιστημίου Καλαμάτας, γειτονίες πέριξ της οδού Ηρώων), δημιουργείται νέα κυκλική γραμμή, μήκους 4,7 km, η οποία θα έχει συχνότητα εκτέλεσης δρομολογίων σε 15λεπτη βάση. Η λεπτομερής διαδρομή (με στάσεις) της γραμμής αποτυπώνεται στο Σχέδιο Β-3.

2.5.1.3 Δημιουργία νέας Γραμμής 6: Ανατολικός Συνοικισμός-Κέντρο

Με γνώμονα την επέκταση της κάλυψης των κατοίκων και επισκεπτών του Ανατολικού Συνοικισμού και τη σύνδεση τους με το κέντρο της πόλης, καθώς και τη διασύνδεση ενός σημαντικού πόλου έλξης μετακινήσεων (Δ.Ο.Υ. Καλαμάτας) με την αστική συγκοινωνία, δημιουργείται νέα κυκλική γραμμή, μήκους 6,9 km, η οποία θα έχει δυνατότητα εκτέλεσης δρομολογίων ανά 15 λεπτά. Η ακριβής διαδρομή της συγκεκριμένης γραμμής διακρίνεται στο Σχέδιο Β-3.

2.5.1.4 Τροποποίηση της Γραμμής 1 (Φιλοξενία-Κέντρο)

Η διαδρομή της γραμμής 1 υφίσταται μικρές τροποποιήσεις, λόγω της δρομολογημένης μονοδρόμησης της οδού Ναυαρίνου (τμήμα από Φαρών έως Ακρίτα, με κατεύθυνση προς Ανατολή).

Η νέα τροποποιημένη γραμμή απεικονίζεται στο Σχέδιο Β-3, ενώ προβλέπεται και ανταπόκριση της γραμμής 1 με την νέα γραμμή 6, μέσω κοινών στάσεων.

2.5.1.5 Τροποποίηση της Γραμμής 2 (Φιλοξενία-ΤΕΙ-Νοσοκομείο)

Μέσω αυτής της παρέμβασης, στην κατεύθυνση προς Νοσοκομείο, καταργείται το τμήμα της γραμμής που διέρχεται του δακτυλίου που περικλείεται από τις οδούς Αριστομένους, Φραντζή και Νέδοντος, η διάνυση του οποίου είναι ιδιαίτερα δυσχερής, κατά τις ώρες αιχμής. Εξάλλου, το συγκεκριμένο τμήμα καλύπτεται και από άλλες γραμμές και ειδικότερα από τη γραμμή 1. Αναλυτικότερα, η νέα τροποποιημένη γραμμή απεικονίζεται στο Σχέδιο Β-3.

Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται πως ενδεχομένως να απαιτηθούν βελτιώσεις τοπικού χαρακτήρα, για τη διευκόλυνση της διέλευσης των λεωφορείων, ενώ ίσως χρειαστεί να υπάρξουν μικρομετακινήσεις στάσεων, με γνώμονα τη συνδυασμένη λειτουργία και ανταπόκριση δρομολογίων μεταξύ των σχεδιαζόμενων γραμμών.

2.5.1.6 Αγορά περιβαλλοντικά φιλικών οχημάτων στόλου

Στο πλαίσιο επίτευξης της βιωσιμότητας στο σύστημα μεταφορών της περιοχής, της αύξησης της περιβαλλοντικής αποδοτικότητας του οδικού δικτύου και της μείωσης του περιβαλλοντικού αποτυπώματος που οφείλεται στις μετακινήσεις, κρίνεται αναγκαία η αγορά οχημάτων νέας τεχνολογίας, τα οποία θα κάνουν χρήση περιβαλλοντικά φιλικών μορφών ενέργειας (όπως ηλεκτρικά οχήματα ή φυσικού αερίου). Το συγκεκριμένο μέτρο κρίνεται ελκυστικό και προς τον ίδιο τον πάροχο του συγκοινωνιακού έργου, καθώς εντάσσεται στην κατεύθυνση του εκσυγχρονισμού του στόλου και των υπηρεσιών προς τους πελάτες, της μείωσης του λειτουργικού κόστους και τελικά της υιοθέτησης περιβαλλοντικά φιλικών προτύπων μετακίνησης.

2.5.1.7 Αγορά οχημάτων κατάλληλων για την εξυπηρέτηση ΑμεΑ

Στο παρόν, διαχωρίζεται από την ανωτέρω αναφορά αγοράς οχημάτων, ώστε να καταδειχθεί η σπουδαιότητα του θέματος. Κρίνεται απαραίτητη η αγορά οχημάτων που να είναι φιλικά προς τα ΑμεΑ, δηλ. να μπορούν τα ΑμεΑ να τα χρησιμοποιούν. Επιπρόσθετα, εκτιμάται ότι είναι αναγκαίο να προμηθευτούν μικρά και ευέλικτα οχήματα, ώστε να κυκλοφορούν με άνεση και ασφάλεια στην πόλη.

2.5.1.8 Εισαγωγή νέων τεχνολογιών

Στην κατεύθυνση της βελτίωσης της εξυπηρέτησης των χρηστών της αστικής συγκοινωνίας, προβλέπεται η εισαγωγή νέων τεχνολογιών στην λειτουργία της, μέσω εφαρμογής συστήματος τηλεματικής. Με τη χρήση της συγκεκριμένης τεχνολογίας, οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα ενημέρωσης σε πραγματικό χρόνο για την εκτέλεση των δρομολογίων, καθώς και την άφιξη του λεωφορείου που τους ενδιαφέρει, στη στάση που τους εξυπηρετεί καλύτερα. Η εφαρμογή της τηλεματικής και η ενημέρωση των μετακινούμενων μπορεί να πραγματοποιηθεί, είτε μέσω τοποθέτησης ηλεκτρονικών πινακίδων αναγραφής μηνυμάτων ανά στάση, το οποίο ωστόσο συνιστά αρκετά δαπανηρό μέτρο προς εφαρμογή, είτε μέσω ανάπτυξης εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα. Παράλληλα, σε κάθε λεωφορείο θα εγκατασταθεί πομπός που θα ενημερώνει διαρκώς το σύστημα αναφορικά με την τοποθεσία του οχήματος. Η αντιμετώπιση της αβεβαιότητας αναφορικά με την αξιοπιστία του συστήματος αστικής συγκοινωνίας σε μια πόλη αποτελεί κρίσιμη παράμετρο για την αύξηση της ελκυστικότητας της και τελικά την επίτευξη ενός σύγχρονου, βιώσιμου κορμού αστικής συγκοινωνίας.

2.5.1.9 Σύστημα δυναμικής δρομολόγησης

Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, προβλέπεται η διαμόρφωση και ανάπτυξη ενός συστήματος δυναμικής δρομολόγησης λεωφορείων, το οποίο θα λειτουργεί επικουρικά με τις τροποποιημένες και νέες γραμμές του σταθερού κορμού της αστικής συγκοινωνίας, λαμβάνοντας υπόψη τις εξατομικευμένες ανάγκες των μετακινούμενων. Ειδικότερα, πέρα από την λειτουργία του βασικού κορμού της αστικής συγκοινωνίας (Γραμμές 1-4 & Π1-Π2), οι μετακινούμενοι θα έχουν τη δυνατότητα να καλέσουν σε πραγματικό χρόνο (μέσω εφαρμογής κινητού τηλεφώνου ή κλήσης σε τηλεφωνικό κέντρο) λεωφορείο, το οποίο θα τους παραλάβει από την τρέχουσα τοποθεσία τους και θα τους μεταφέρει στο τελικό σημείο ενδιαφέροντος. Η δυναμική δρομολόγηση είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί με τη χρήση mini-bus ή mini-van, στα οποία θα είναι εγκατεστημένο κατάλληλο λογισμικό και θα λειτουργούν μέσω κεντρικής υπηρεσίας που θα διαχειρίζεται τα αιτήματα, το οποίο (α) θα ομαδοποιεί τα αιτήματα των μετακινούμενων, με στόχο την βελτιστοποίηση των εκτελούμενων διαδρομών και (β) θα ενημερώνει σε πραγματικό χρόνο τον ενδιαφερόμενο μετακινούμενο για την τοποθεσία του οχήματος που θα τον παραλάβει, καθώς και τον εκτιμώμενο χρόνο άφιξης στον προορισμό του.

Η συγκεκριμένη υπηρεσία, που είναι γνωστή και ως «κινητικότητα σαν υπηρεσία» (mobility as a service), δεν καλύπτει συγκεκριμένα δρομολόγια αλλά περιοχές, δηλαδή οι υπηρεσίες τους θα μοιάζουν περισσότερο με ταξί παρά με παραδοσιακά λεωφορεία. Οι επιβάτες τους θα χρησιμοποιούν την εφαρμογή για να καλέσουν λεωφορείο ενώ θα τους ζητείται να περιμένουν σε μία εικονική στάση, σε σημείο από όπου θα μπορεί να τους παραλάβει το λεωφορείο. Τα δρομολόγια των λεωφορείων αλλάζουν σε ζωντανό χρόνο ώστε να είναι πάντα τα βέλτιστα για τους επιβάτες μέσα σε αυτά αλλά και όσους περιμένουν να επιβιβαστούν.

Η χρήση της υπηρεσίας ενδείκνυται για περιόδους εκτός αιχμής, όπου η ζήτηση για μετακίνηση δεν είναι μεγάλη ούτε σταθερή και δεν είναι εύκολα προβλέψιμη.

2.5.1.10 Παραχώρηση προτεραιότητας στις διαδρομές λεωφορείων

Στο πλαίσιο της ευνοϊκής διαχείρισης των μέσων μαζικής μεταφοράς και προώθησης της χρήσης αυτών, τα προγράμματα φωτεινής σηματοδότησης στους κόμβους, από τους οποίους διέρχονται λεωφορειακές γραμμές, τροποποιούνται με στόχο την ευνόηση των μαζικών μετακινήσεων.

Η λειτουργία συστημάτων δυναμικής φωτεινής σηματοδότησης, με την παραχώρηση προτεραιότητας σε λεωφορεία δημόσιας χρήσης που προσεγγίζουν σηματοδοτούμενους κόμβους αποτελεί μια συνήθη πρακτική που εφαρμόζεται σήμερα στην κίνηση του Τραμ της Αθήνας, όπου διασταυρώνεται με οδική κυκλοφορία.

Κατά αυτόν τον τρόπο, ευνοείται η χρήση της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας, αφού επιτυγχάνεται μείωση των σχετικών χρόνων διαδρομής και – συνακόλουθα – η βελτίωση του επιπέδου εξυπηρέτησης των μετακινούμενων που επιλέγουν τη δημόσια συγκοινωνία ως μέσο μετακίνησης.

2.5.1.11 Κίνητρα χρήσης MMM

Πέραν των πολιτικών και επεμβάσεων που προβλέπονται για τη βελτιστοποίηση της εξυπηρέτησης από τα MMM (όπως η προτεραιότητα των λεωφορείων στη διέλευση από σηματοδοτούμενους κόμβους ή η προσβασιμότητα τους από τα ΑμεΑ), στο παρόν ΣΒΑΚ ενσωματώνεται και η παροχή κινήτρων για τη χρήση των MMM από τους μετακινούμενους. Καθώς πολλοί μετακινούμενοι δεν υπολογίζουν το έμμεσο κόστος από τη μετακίνηση τους, αλλά μόνο το άμεσο, πραγματοποιείται

παροχή κινήτρων μέσω ανταποδοτικών ωφελειών στους μετακινούμενους. Τέτοιες πολιτικές μπορεί να είναι π.χ. η συνεργασία της του Αστικού ΚΤΕΛ Καλαμάτας με εμπορικά καταστήματα της περιοχής για συνδυαστικές προσφορές-εκπτώσεις.

2.5.2 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Από τη συνδυαστική εφαρμογή των παραπάνω παρεμβάσεων, οι οποίες εξυπηρετούν αποτελεσματικά το κοινό όραμα για την πόλη, αναμένονται τα εξής αποτελέσματα:

- ✓ Ενίσχυση της αξιοπιστίας της δημόσιας αστικής συγκοινωνίας.
- ✓ Αύξηση της χρήσης των μέσων μαζικής μεταφοράς.
- ✓ Μείωση της χρήσης των οχημάτων Ι.Χ.
- ✓ Βελτίωση της καθημερινής ζωής, ικανοποίηση πολιτών.
- ✓ Μείωση περιβαλλοντικού αποτυπώματος από τη χρήση περιβαλλοντικά φιλικών οχημάτων.
- ✓ Βελτίωση της δημόσιας υγείας.
- ✓ Βελτίωση της ποιότητας ζωής.

Τελικά, η βιώσιμη πόλη του μέλλοντος έχει ανάγκη από ισχυρή δημόσια αστική συγκοινωνία, η οποία θα έχει πρωτεύοντα ρόλο στην επιλογή του μέσου μετακίνησης, χωρίς να συμπληρώνει απλά την έλλειψη οχήματος Ι.Χ. από μια μερίδα των μετακινούμενων.

2.6 Οδική Κυκλοφορία & Στάθμευση

Η οδική κυκλοφορία δυσχεραίνεται σε περιοχές όπου προκρίνεται η κίνηση των πεζών, ποδηλατών και ΜΜΜ. Αντιθέτως, διευκολύνεται η κίνηση των οχημάτων προς οργανωμένους χώρους σταθμευσης, από όπου μπορούν οι μετακινούμενοι να συνεχίσουν στον προορισμό τους με άλλο μέσο μεταφοράς (π.χ. πεζή, ηλεκτρικό πατίνι, κ.λπ.). Επίσης, τροποποιείται η υποδομή για την πιο ορθολογική χρήση από την κυκλοφορία.

Ο αποκλεισμός της κυκλοφορίας στο κέντρο της πόλης, σε συνδυασμό με τις εκτεταμένες επεμβάσεις στην υποδομή για τη διευκόλυνση της κίνησης πεζή, με ποδήλατα και ηλεκτρικά πατίνια, θα έχει σημαντική μείωση των διαθέσιμων θέσεων στάθμευσης επί της οδού. Επίσης, για την επίλυση των υφιστάμενων προβλημάτων στάθμευσης που εντοπίστηκαν στην περιοχή μελέτης, όσο και για τη συνακόλουθη αντιμετώπιση των προβλημάτων που απορρέουν από τη στάθμευση και έχουν αντίκτυπο στην οδική κυκλοφορία (απομείωση κυκλοφοριακής ικανότητας οδικών τμημάτων, καθυστερήσεις, άσκοπη χρήση του οδικού δικτύου), προβλέπονται τα παρακάτω μέτρα.

2.6.1 Περιγραφή μέτρων & παρεμβάσεων

2.6.1.1 Μονοδρομήσεις

Οι μονοδρομήσεις οδών αποτελούν ένα βασικό μέτρο, με το οποίο εξαλείφονται οι εμπλοκές των αντίθετα κινούμενων οχημάτων και τελικά αυξάνεται η κυκλοφοριακή ικανότητα του οδικού τμήματος που μονοδρομείται. Επιπλέον, υπό προϋποθέσεις (μείωση πλάτους κυκλοφορίας, ανάπλαση οδού, υλοποίηση σημειακών παρεμβάσεων), είναι εφικτή η βελτίωση του επιπέδου οδικής ασφάλειας, αντισταθμίζοντας έτσι το μειονέκτημα της αναμενόμενης αύξησης των λειτουργικών ταχυτήτων επί της οδού. Ακόμη, το πρόσθετο ωφέλιμο πλάτος που προκύπτει δύναται

να χρησιμοποιηθεί είτε για τη διαπλάτυνση των πεζοδρομίων, είτε για την κατασκευή ποδηλατοδρόμου παράλληλα με την οδό, είτε για την προσφορά επιπλέον θέσεων στάθμευσης παρά την οδό.

Στο Σχέδιο Β-4 παρουσιάζεται η νέα κυκλοφοριακή οργάνωση, λαμβάνοντας υπόψη τις μονοδρομήσεις οδών με βραχυπρόθεσμο ορίζοντα υλοποίησης. Στο ίδιο Σχέδιο φαίνονται και οι θέσεις στάθμευσης οχημάτων (δίκυκλα, ταξί, κ.λπ.).

2.6.1.2 Τροποποίηση προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης

Σε διασταυρώσεις ή θέσεις του οδικού δικτύου της πόλης, στις οποίες παρατηρείται (α) δυσχέρεια κατά την εξυπηρέτηση των οχημάτων, (β) αυξημένος αριθμός τροχαίων ατυχημάτων εντός καθορισμένου χρονικού διαστήματος, (γ) σημαντικές εγκάρσιες ροές πεζών ή ποδηλατών, η στάθμη εξυπηρέτησης των οποίων δεν είναι ικανοποιητική, εγκαθίσταται νέο ή τροποποιείται το υπάρχον σύστημα φωτεινής σηματοδότησης. Επιπλέον, ανάγκη τροποποίησης των υφιστάμενων προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης προκύπτει για κόμβους του οδικού δικτύου στους οποίους μέρος των επιμέρους προσβάσεων μονοδρομείται ή για κόμβους στους οποίους αναμένεται σημαντική ανακατανομή της κυκλοφορίας, μετά τη μονοδρόμηση γειτνιαζουσών οδών. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελούν οι κόμβοι Κρήτης-Ακρίτα και Κρήτης-Φαρών, η λειτουργία των οποίων αναμένεται να επηρεαστεί σημαντικά από τη μονοδρόμηση της οδού Ναυαρίνου (τμήμα μεταξύ των οδών Φαρών και Ακρίτα, με κατεύθυνση προς Ανατολή).

Αντίστοιχα, εγκαθίσταται σύστημα φωτεινής σηματοδότησης με κουμπί (κομβίο) σε διαβάσεις πεζών, όπου παρατηρούνται σημαντικές εγκάρσιες ροές πεζών, σε συνδυασμό με υψηλούς φόρτους της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας ή σε θέσεις, κατά τις οποίες έχει καταγραφεί σημαντικός αριθμός τροχαίων ατυχημάτων με εμπλοκή ευάλωτων χρηστών της οδού.

2.6.1.3 Θέσπιση σταθερού ωραρίου τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων

Σημαντικός παράγοντας στην όξυνση των προβλημάτων στάθμευσης και κυκλοφοριακής ροής στην κεντρική περιοχή της Καλαμάτας αποτελεί η – κατά βάση – παράνομη στάθμευση που παρατηρείται από τα οχήματα τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων της περιοχής σε βασικές οδικές αρτηρίες της πόλης (Βασιλέως Γεωργίου, Αριστομένου κ.ά.), καθ' όλη τη διάρκεια της ημέρας.

Για την άμεση μείωση και αποτροπή του συγκεκριμένου φαινομένου και των συνακόλουθων προβλημάτων που προκύπτουν από αυτό, θεσπίζεται σταθερό ωράριο τροφοδοσίας, κατά το οποίο θα επιτρέπεται η άνευ χρέωσης, αλλά χρονικά ελεγχόμενη στάση των οχημάτων τροφοδοσίας. Κατά αυτόν τον τρόπο, παρέχεται ένα σημαντικό κίνητρο, προκειμένου η φόρτωση και εκφόρτωση εμπορευμάτων στην κεντρική περιοχή να συμβαίνει οργανωμένα σε συγκεκριμένο χρονικό διάστημα της ημέρας και όχι άναρχα κατά βούληση και περίπτωση. Το ωράριο τροφοδοσίας θα προκύψει μετά από συμφωνία των εμπορικών συλλόγων και αρμόδιων φορέων της περιοχής, ενώ προτείνεται να βρίσκεται εκτός των ωρών αιχμής, έτσι όπως έχουν προκύψει από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, για την ελάχιστη επιβάρυνση της κυκλοφορίας.

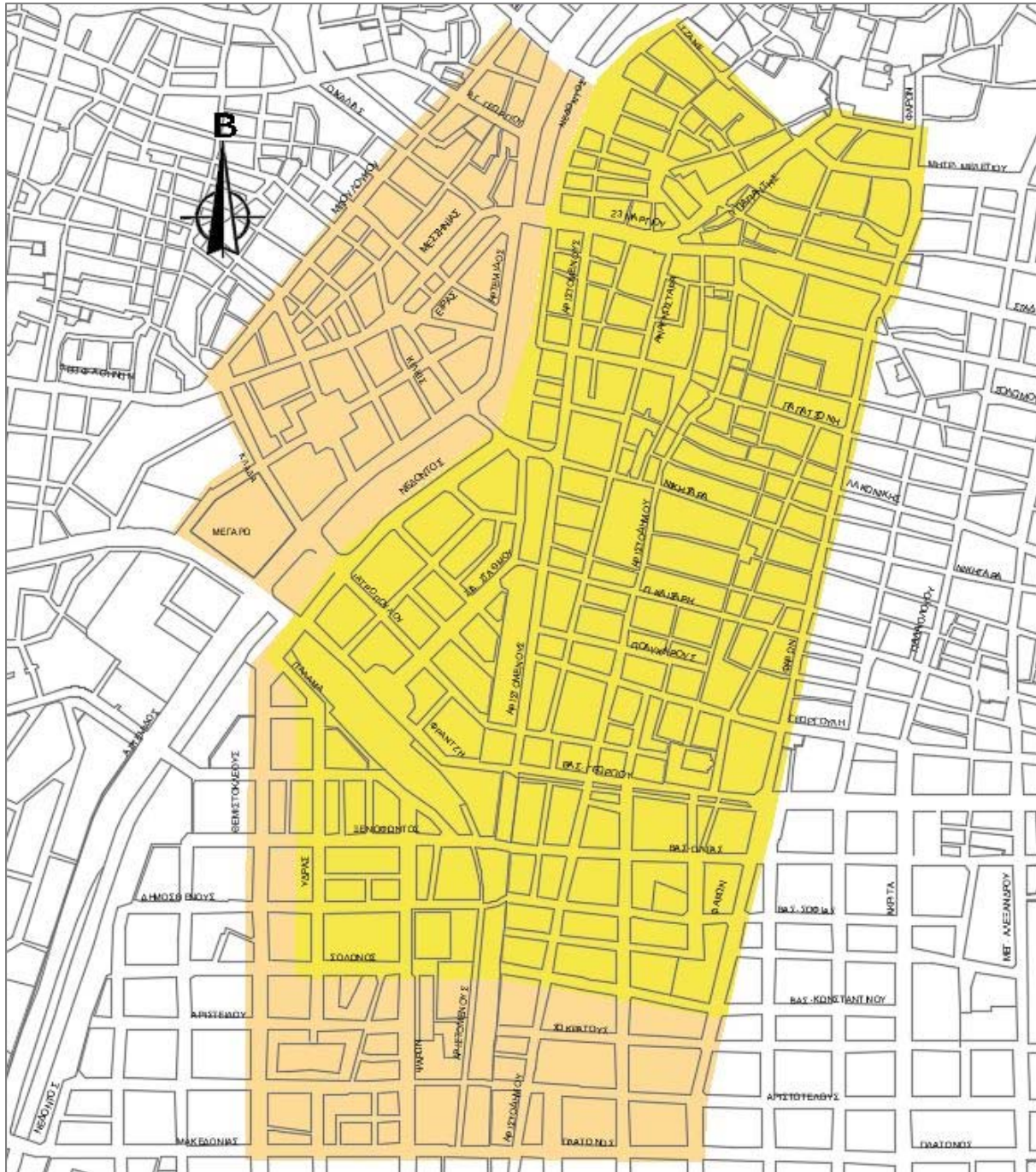
2.6.1.4 Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης

Με στόχο την αντιμετώπιση των χρόνιων προβλημάτων στάθμευσης που αντιμετωπίζουν οι μόνιμοι κάτοικοι εντός και περίξ του κέντρου της πόλης, εξαιτίας των επισκεπτών, οι οποίοι επιδιώκουν να σταθμεύουν σε θέσεις χωρίς χρέωση, το υπάρχον σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης επεκτείνεται σε μεγαλύτερο εύρος περιοχής. Ωστόσο, από το καθεστώς ελεγχόμενης στάθμευσης, θα εξαιρούνται οι

μόνιμοι κατόικοι, οι οποίοι θα έχουν τη δυνατότητα να σταθμεύουν άνευ χρέωσης ή/και χρονικού περιορισμού εντός της ζώνης ελεγχόμενης στάθμευσης, μέσω ειδικής άδειας-κάρτας που θα εξασφαλίσουν.

Φυσικά, η προτεινόμενη ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης περιλαμβάνει αποκλειστικά τις οδούς που έχουν τα κατάλληλα γεωμετρικά χαρακτηριστικά για να εξυπηρετήσουν στάθμευση παρά την οδό, είτε αμφίπλευρα είτε μονόπλευρα επί της οδού. Επιπλέον, η εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου συνεπάγεται και τη σήμανση των θέσεων στάθμευσης στην οδό. Η σήμανση των θέσεων στάθμευσης στην οδό, με κατάλληλη οριζόντια διαγράμμιση στο οδόστρωμα, διευκολύνει τη στάθμευση και μειώνει τον απαιτούμενο χρόνο στάθμευσης. Εκτιμάται πως το πλεονέκτημα της μείωσης του χρόνου στάθμευσης, το οποίο προκύπτει μέσω της οριοθετημένης στάθμευσης, συνδυαστικά με το καθεστώς ελεγχόμενης στάθμευσης θα αντισταθμίσει το μειονέκτημα της μείωσης του αριθμού των προσφερόμενων θέσεων στάθμευσης.

Η επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης πραγματοποιείται σταδιακά σε δύο φάσεις, σε βραχυπρόθεσμο και μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Στο επόμενο σχήμα απεικονίζονται τόσο η ζώνη εφαρμογής του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης σε βραχυπρόθεσμο ορίζοντα (κίτρινο χρώμα), όσο και η επέκταση της ζώνης εφαρμογής της ελεγχόμενης στάθμευσης στον μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα (πορτοκαλί χρώμα).



Σχήμα 1. Ζώνη εφαρμογής συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης

2.6.1.5 Αναδιαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής ελεγχόμενης στάθμευσης

Με την επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης, απαιτείται και αναδιαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής. Ως ορθά καθορισμένη τιμολογιακή πολιτική κρίνεται το σύστημα που επιφέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα, σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί από το διαχειριστή των θέσεων στάθμευσης. Στη σύγχρονη εποχή υπάρχουν «εργαλεία» που διαμορφώνουν τη βέλτιστη τιμολογιακή πολιτική ανάλογα με τους στόχους που έχουν τεθεί. Συνεπώς, εάν στόχος είναι η ολιγόλεπτη στάθμευση, προκειμένου να αυξηθεί ο δείκτης εναλλαγής στάθμευσης,

παρέχοντας το βέλτιστο επίπεδο εξυπηρέτησης σε όσο το δυνατόν μεγαλύτερο όγκο οχημάτων κατά το ίδιο χρονικό διάστημα, τότε διαμορφώνεται ανάλογα το κόμιστρο.

Η ακριβής διαμόρφωση της τιμολογιακής πολιτικής χρήζει περαιτέρω διερεύνησης, μέσω εξειδικευμένης μελέτης που πρέπει να εκπονηθεί, προκειμένου να εξεταστούν οι επιπτώσεις ανά σενάριο τιμολογιακής πολιτικής και να επιλεγεί τελικά το βέλτιστο σενάριο, το οποίο θα καθιστά το σύστημα βιώσιμο και προσοδοφόρο.

Σημειώνεται πως ανάλογη τιμολογιακή πολιτική με αυτή για την ελεγχόμενη στάθμευση παρά την οδό πρέπει να ακολουθηθεί και στους χώρους στάθμευσης εκτός οδού, προκειμένου να μην καταστούν περισσότερο ή λιγότερο ελκυστικοί, επιβαρύνοντας έτσι περισσότερο το ευρύτερο οδικό δίκτυο.

Η τιμολογιακή πολιτική μπορεί να ακολουθεί και τα χαρακτηριστικά των επί μέρους ζωνών ελεγχόμενης στάθμευσης.

Η τιμολογιακή πολιτική δύναται να είναι δυναμική και ευέλικτη, ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της πόλης. Έτσι, π.χ. η τιμολόγηση μπορεί να διαφέρει ανά ώρα της ημέρας, ανάλογα τη διάρκεια στάθμευσης, κ.ο.κ.

2.6.1.6 Ωράριο λειτουργίας ελεγχόμενης στάθμευσης

Οι ημέρες και το ακριβές ωράριο λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης καθορίζονται με βάση τις χρονικές περιόδους, κατά τις οποίες παρατηρείται μεγιστοποίηση τόσο της κυκλοφοριακής ροής στην πόλη, όσο και της ζήτησης για στάθμευση στην κεντρική περιοχή. Τα ζητούμενα χρονικά διαστήματα αιχμών είναι ήδη γνωστά από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης.

2.6.1.7 Ηλεκτρονική παρακολούθηση ελεγχόμενης στάθμευσης

Για τη βέλτιστη λειτουργία της ελεγχόμενης στάθμευσης και τη βέλτιστη αξιοποίηση του ανθρώπινου δυναμικού, προβλέπεται η λειτουργία ηλεκτρονικού συστήματος που θα παρακολουθεί την κατάληψη και διαθεσιμότητα των θέσεων στάθμευσης.

Με αυτόν τον τρόπο, θα παρέχεται η πληροφορία των κενών θέσεων και στο κοινό, με διάφορους τρόπους, όπως π.χ. μέσω εφαρμογής στα έξυπνα κινητά τηλέφωνα (app smartphones), μέσω ηλεκτρονικών πινακίδων με μεταβλητά μηνύματα (VMS), κ.ο.κ..

2.6.1.8 Ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης

Η συνολική περιοχή της ελεγχόμενης στάθμευσης διαχωρίζεται σε επί μέρους διαφορετικές ζώνες, βάσει των χαρακτηριστικών των υπο-περιοχών εφαρμογής της. Έτσι, μπορεί να εφαρμοσθεί διαφορετική πολιτική διαχείρισης των διατιθέμενων θέσεων στάθμευσης για δημόσια χρήση, της κάθε ζώνης.

2.6.1.9 Ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής

Μέχρι σήμερα, η πληρωμή του κομίστρου στάθμευσης στην υφιστάμενη ζώνη χρέωσης πραγματοποιείται μέσω αγοράς καρτών από περίπτερα και καταστήματα με ειδικό σήμα, καθιστώντας πολλές φορές δύσκολη τη διαδικασία εύρεσης κάρτας στάθμευσης, ιδιαίτερα από επισκέπτες της πόλης που δεν γνωρίζουν την περιοχή. Έτσι, το παρόν καθεστώς πληρωμής δύναται

να επιτείνει το φαινόμενο της παράνομης στάθμευσης, και ιδιαίτερα της παράνομης ολιγόωρης στάθμευσης.

Στο πλαίσιο της αποτροπής και μείωσης της παράνομης στάθμευσης, εντάσσεται η αξιοποίηση των σύγχρονων τεχνολογιών για την ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής, το οποίο δύναται να υποστηρίζεται τόσο σε ιστοσελίδα, όσο και σε κατάλληλη εφαρμογή για έξυπνα κινητά. Η λειτουργία του είναι πολύ απλή. Ο ενδιαφερόμενος χρήστης θα πραγματοποιεί ηλεκτρονική εγγραφή στο σύστημα και θα δηλώνει την πινακίδα του οχήματος του, καθώς και τις επιθυμητές ώρες στάθμευσης εντός της ζώνης χρέωσης, ενώ στη συνέχεια θα έχει τη δυνατότητα πληρωμής μέσω χρεωστικής/πιστωτικής κάρτας. Κατά αυτόν τον τρόπο, ο υποψήφιος χρήστης θα λαμβάνει άμεση έγκριση για δυνατότητα στάθμευσης στην ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης. Παράλληλα, η διαδικασία ελέγχου από τη δημοτική αστυνομία απλοποιείται, καθώς θα υπάρχει δυνατότητα άμεσης ταυτοποίησης της νομιμότητας του σταθμευμένου οχήματος, μέσω αναγνώρισης της πινακίδας του.

Με την εφαρμογή του συγκεκριμένου συστήματος, υπάρχει η δυνατότητα βέλτιστης διαχείρισης των θέσεων στάθμευσης. Πιο συγκεκριμένα, το σύστημα / εφαρμογή μπορεί να μην επιτρέπει στο ίδιο όχημα να σταθμεύει πάνω από ένα χρονικό διάστημα στην ίδια θέση ή στην ίδια ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης. Επιπλέον, η ύπαρξη ενός ηλεκτρονικού συστήματος δίνει τη δυνατότητα υιοθέτησης δυναμικής τιμολογιακής πολιτικής, βάσει της οποίας το κόμιστρο μεταβάλλεται ανάλογα με τη ζήτηση, την ώρα/ημέρα ή/και τη χρονική διάρκεια στάθμευσης.

2.6.1.10 Αναζήτηση αδόμητων οικοπέδων στην περιοχή της παραλίας

Υπάρχουν αναφορές για προβλήματα στάθμευσης (ελλιπής προσφορά), κατά τη θερινή περίοδο στην περιοχή της παραλίας, όπου και αναπτύσσεται έντονη τουριστική δραστηριότητα. Καθώς οι μετρήσεις στάθμευσης πραγματοποιήθηκαν για την τυπική περίοδο, κατά την οποία υπάρχει έντονη ζήτηση για στάθμευσης πέριξ του κέντρου της Καλαμάτας, δεν υπάρχει σαφής εικόνα για τη συγκεκριμένη κατάσταση, προκειμένου να εξαχθούν ασφαλή συμπεράσματα. Συνεπώς, στο πλαίσιο εκπόνησης του ΣΒΑΚ, εντάσσεται η αναζήτηση τυχόν ελεύθερων (αδόμητων) οικοπέδων, τα οποία θα μπορούσαν να παραχωρηθούν από ιδιώτες, έπειτα από προγραμματική συμφωνία με το Δήμο Καλαμάτας, και να λειτουργήσουν ως (οργανωμένοι ή μη) χώροι στάθμευσης για την εξυπηρέτηση των σχετικών εποχιακών αναγκών.

2.6.1.11 Κατασκευή υπόγειων οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης

Ανεξάρτητα ή και επικουρικά με το καθεστώς ελεγχόμενης στάθμευσης, κρίνεται αναγκαία η κατασκευή οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης. Η δημιουργία χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης σε διατιθέμενους χώρους είναι επιτακτική, καθώς απαιτείται να ελευθερωθεί ζωτικός χώρος από τα σταθμευμένα οχήματα και να διατεθεί για τις ανάγκες των πεζών, των ποδηλατιστών και της μικροκινητικότητας. Επιπλέον, όπου είναι εφικτό, επιθυμητό είναι οι εν λόγω χώροι να είναι υπόγειοι.

Σε μακροπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα, προβλέπεται η κατασκευή υπόγειων χώρων στάθμευσης κάτω από πλατείες, προκειμένου να ισοσκελιστεί το ισοζύγιο προσφοράς στάθμευσης, εξαιτίας της απώλειας θέσεων παρά την οδό που αναμένεται να επέλθει από τον αποκλεισμό του κέντρου για τα μηχανοκίνητα οχήματα.

2.6.1.12 Στάθμευση δικύκλων

Η διαχείριση της στάθμευσης δικύκλων σε μια πόλη είναι μείζονος σημασίας ζήτημα, καθώς λόγω έλλειψης σχετικών προσφερόμενων θέσεων, παρατηρείται συχνά το φαινόμενο της παράνομης κατάληψης πεζοδρομίων, με αποτέλεσμα να μειώνεται η λειτουργικότητα και η ασφάλεια που παρέχουν στους μετακινούμενους πεζή. Στην κατεύθυνση της αντιμετώπισης του συγκεκριμένου φαινομένου, δημιουργούνται και διαμορφώνονται θέσεις στάθμευσης δικύκλων, τόσο για εκείνα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας, όσο και για τα ποδήλατα, κατά μήκος βασικών αξόνων της πόλης.

Για την εφαρμογή αυτής της πρότασης, απαιτείται κατάργηση θέσεων στάθμευσης Ι.Χ. οχημάτων. Εντούτοις, το τελικά αποκομιζόμενο όφελος αναμένεται να είναι πολύ μεγαλύτερο της απώλειας ορισμένων θέσεων στάθμευσης αυτοκινήτων, αφού κατά αυτόν τον τρόπο βελτιστοποιείται η χρήση του δημόσιου χώρου (1 θέση στάθμευσης αυτοκινήτου Ι.Χ. ισοδυναμεί με 3-5 θέσεις στάθμευσης δικύκλων). Τα συνιστώμενα σημεία για τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης δικύκλων απεικονίζονται στο Σχέδιο Β-4.

2.6.1.13 Στάθμευση βαρέων οχημάτων επί της οδού

Η στάθμευση βαρέων οχημάτων επί της οδού αποτελεί ένα πολύπλοκο ζήτημα, λόγω των επιπτώσεων που προκαλούνται στην οδική υποδομή και κυκλοφορία και συνεπώς χρήζει ξεχωριστής αντιμετώπισης. Συνεπώς, εφαρμόζονται τα ακόλουθα μέτρα:

- Η στάθμευση βαρέων οχημάτων απαγορεύεται στο βασικό οδικό δίκτυο της πόλης, εντός των περιόδων αιχμής και επιτρέπεται μόνο εντός των προκαθορισμένων ωρών τροφοδοσίας, σε προκαθορισμένες θέσεις στάθμευσης για βαρέα οχήματα.
- Απαγορεύεται η πολύωρη στάθμευση βαρέων οχημάτων σε οδούς τοπικής σημασίας, καθώς είναι πιθανό να παρακωλύουν την ομαλή διέλευση των διερχόμενων οχημάτων, ενώ επιφέρουν εκθετική ζημιά στο οδόστρωμα, συγκριτικά με ένα συμβατικό όχημα Ι.Χ.
- Η εξυπηρέτηση της πολύωρης στάθμευσης βαρέων οχημάτων γίνεται σε οργανωμένους υπαίθριους χώρους στάθμευσης εκτός οδού.

Η χωροθέτηση των θέσεων στάθμευσης βαρέων οχημάτων επί της οδού χρήζει εξειδικευμένης κυκλοφοριακής μελέτης.

2.6.1.14 Χωροθέτηση σημείων στάσης-στάθμευσης Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ

Ο Δήμος Καλαμάτας, σε συνεργασία με τον αρμόδιο σύλλογο ιδιοκτητών οχημάτων ταξί, που δραστηριοποιείται στην πόλη, θα καθορίσει τα νόμιμα σημεία στάσης ή στάθμευσης (πιάτσες) Ε.Δ.Χ.-ΤΑΞΙ. Η χωροθέτηση των συγκεκριμένων ειδικών θέσεων στάθμευσης προβλέπεται να γίνει κοντά σε οδούς εμπορικών περιοχών της πόλης και σε πόλους έλξης μετακινήσεων. Ενδεικτικά, στο Σχέδιο Β-4 απεικονίζονται ορισμένοι από τους συνιστώμενους χώρους για τον καθορισμό των νόμιμων σημείων στάσης ή στάθμευσης των ταξί οχημάτων. Ωστόσο, η ακριβής χωροθέτηση των σχετικών θέσεων θα προκύψει μετά από εξειδικευμένη κυκλοφοριακή μελέτη, όπως ορίζεται από την κείμενη νομοθεσία.

2.6.1.15 Κοινόχρηστα οχήματα

Η κοινή χρήση αυτοκινήτων (Car sharing) είναι ένα μοντέλο βραχυχρόνιας μίσθωσης αυτοκινήτων, κατά το οποίο οι μετακινούμενοι ενοικιάζουν οχήματα για μικρό χρονικό διάστημα (συνήθως ανά ώρα). Διαφέρει από την παραδοσιακή ενοικίαση αυτοκινήτου στο ότι οι ιδιοκτήτες των αυτοκινήτων είναι

συχνά ιδιώτες και ο διαμεσολαβητής κοινής χρήσης αυτοκινήτων είναι γενικά διαφορετικός από τον ιδιοκτήτη του αυτοκινήτου. Το πρότυπο της κοινής χρήσης αυτοκινήτων είναι μέρος μιας ευρύτερης τάσης κοινής κινητικότητας.

Η προβλεπόμενη λειτουργία ενός συστήματος κοινόχρηστων επιβατικών οχημάτων στην Καλαμάτα αναμένεται να έχει έμμεσα θετική επίδραση στις μετακινήσεις, αφού η εξυπηρέτηση πολλαπλών αναγκών μετακίνησης από ένα συγκεκριμένο όχημα του διατιθέμενου στόλου αναμένεται να μειώσει τον όγκο των κυκλοφορούντων και σταθμευμένων οχημάτων Ι.Χ. στην περιοχή μελέτης, συμβάλλοντας στον περιορισμό των αρνητικών συνεπειών που προκαλούνται εξαιτίας της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας (καθυστερήσεις στο οδικό δίκτυο, περιβαλλοντική επιβάρυνση κ.ά.).

2.6.1.16 Προνομιακή μεταχείριση οχημάτων υψηλής πλήρωσης

Οχήματα με υψηλή πλήρωση (High Occupancy Vehicles – HOV) θεωρούνται αφενός όλα τα μέσα μαζικής μεταφοράς και αφετέρου τα επιβατικά αυτοκίνητα (Ι.Χ. ή ταξί) που μεταφέρουν πάνω από δύο ή τρεις επιβάτες (συμπεριλαμβανομένου του οδηγού).

Η προνομιακή μεταχείριση των οχημάτων με υψηλή πλήρωση και των επιβατών τους αυξάνει τη χρησιμοποίησή τους, με αποτέλεσμα να μειώνεται ο αριθμός των κινούμενων οχημάτων για την εξυπηρέτηση του ίδιου αριθμού μετακινούμενων προσώπων. Η προνομιακή μεταχείριση των ΜΜΜ, που θεωρούνται πάντα ως οχήματα με υψηλή πλήρωση, προτάθηκε ήδη μέσω της ευνόησης τους από συστήματα δυναμικής φωτεινής σηματοδότησης. Με την υφιστάμενη οδική υποδομή, θεωρείται δύσκολη η παραχώρηση ειδικής λωρίδας για την κίνηση τους.

Η εφαρμογή προγραμμάτων για προνομιακή μεταχείριση οχημάτων υψηλής πλήρωσης στην Καλαμάτα έχει άμεσες επιπτώσεις στις μετακινήσεις και εξαιρετικά οφέλη, όπως και πολύ μεγάλη συνεισφορά στο κοινό όραμα για την πόλη. Έτσι, οργανισμοί-υπηρεσίες της περιοχής θα μπορούσαν να προτρέψουν και να υποβοηθήσουν τους υπαλλήλους τους για ομαδική χρήση αυτοκινήτων με την έκδοση πινάκων προέλευσης εργαζομένων που ενδιαφέρονται για ομαδική χρήση αυτοκινήτων, ή ακόμα και με τη διάθεση οχημάτων τους που δε χρησιμοποιούνται για υπηρεσιακούς λόγους κατά τις ώρες προσέλευσης-αποχώρησης των εργαζομένων. Στα κίνητρα για την από κοινού χρήση οχημάτων περιλαμβάνεται η χορήγηση άνευ περιορισμών στάθμευσης σε περιοχές με ελεγχόμενη στάθμευση κατά τη διάρκεια του ωραρίου λειτουργίας των διαφόρων οργανισμών-επιχειρήσεων, η επιχορήγηση ανά οχηματοχιλιόμετρο στα αυτοκίνητα που χρησιμοποιούνται ομαδικά ή/και η μείωση των δημοτικών τελών για τις συμμετέχουσες επιχειρήσεις στο πρόγραμμα.

2.6.2 Αναμενόμενα αποτελέσματα

Από τη συνδυαστική λήψη των παραπάνω μέτρων για τη διαχείριση της κυκλοφορίας και της στάθμευσης, αναμένονται τα εξής ευεργετικά αποτελέσματα:

- ✓ Προστασία και βελτίωση των αναγκών στάθμευσης των μόνιμων κατοίκων.
- ✓ Αποτροπή ή/και μείωση των μετακινήσεων με μηχανοκίνητο όχημα εντός ή προς τη ζώνη ελεγχόμενης στάθμευσης.
- ✓ Βελτίωση της εξυπηρέτησης στάθμευσης των τελικά εισερχόμενων οχημάτων στη ζώνη χρέωσης.
- ✓ Βελτιστοποίηση του δημόσιου χώρου – Εξυπηρέτηση περισσότερων οχημάτων ανά θέση στάθμευσης.

- ✓ Αποτροπή ή/και μείωση της ολιγώρους παράνομης στάθμευσης εντός της ζώνης ελεγχόμενης στάθμευσης.

2.7 Προώθηση της ηλεκτροκίνησης

Στο πλαίσιο της ανάπτυξης και προώθησης της ηλεκτροκίνησης σε ολόκληρη τη χώρα και την επέκταση της χρήσης οχημάτων χαμηλών και μηδενικών εκπομπών και με βάση το Ν. 4710/2020 «Προώθηση της ηλεκτροκίνησης και άλλες διατάξεις», οι μεσαίοι και μεγάλοι δήμοι της χώρας υποχρεούνται να συντάξουν Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.). Ο Δήμος Καλαμάτας ανήκει στην παραπάνω τάξη μεγέθους Δήμων.

2.7.1 Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων

Αρχικά, ως «Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)» ορίζεται το πρόγραμμα χωροθέτησης δημοσίως προσβάσιμων σημείων επαναφόρτισης Η/Ο κανονικής ή υψηλής ισχύος και θέσεων στάθμευσης Η/Ο, που εκπονείται από τους δήμους εντός των διοικητικών τους ορίων. Στη συνέχεια, περιγράφονται οι διαδικασίες εκπόνησης, έγκρισης, επικαιροποίησης και ένταξης του Σ.Φ.Η.Ο. στο παρόν ΣΒΑΚ, προκειμένου ο Δήμος Καλαμάτας να προωθήσει περαιτέρω την ηλεκτροκίνηση και την ενίσχυση της χρήσης οχημάτων χαμηλών έως μηδενικών εκπομπών στην περιοχή ευθύνης του.

Η προώθηση της ηλεκτροκίνησης αποτελεί άξονα προτεραιότητας για το ΣΒΑΚ. Το Σ.Φ.Η.Ο. αναθεωρείται τακτικά, όπως αντίστοιχα και το ΣΒΑΚ.

2.7.2 Υιοθέτηση πολιτικών προώθησης της ηλεκτροκίνησης

Επικουρικά με την εκπόνηση Σ.Φ.Η.Ο., κρίνεται αναγκαία η διαμόρφωση και εφαρμογή κατάλληλων πολιτικών για την περαιτέρω προώθηση της ηλεκτροκίνησης. Έτσι, λοιπόν, ο Δήμος Καλαμάτας θα μπορούσε, ενδεικτικά, να εξετάσει την υιοθέτηση των ακόλουθων πολιτικών:

- ο Παροχή κινήτρων σε επιχειρήσεις που δραστηριοποιούνται ή σκοπεύουν να δραστηριοποιηθούν στον τομέα της μίσθωσης κοινόχρηστων οχημάτων (είτε οχημάτων μικροκινητικότητας, είτε επιβατικών αυτοκινήτων), προκειμένου να επενδύσουν σε ηλεκτροκίνητο στόλο. Τα σχετικά κίνητρα θα μπορούσαν να έχουν τη μορφή επιδότησης ή απαλλαγής από μέρος των δημοτικών τελών.
- ο Διαμόρφωση ευνοϊκής πολιτικής στη διαχείριση της στάθμευσης ηλεκτροκίνητων οχημάτων, σε περιοχές ή χώρους του Δήμου, όπου εφαρμόζεται σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης. Για παράδειγμα, θα μπορούσε να εξεταστεί χαμηλότερο κόμιστρο στάθμευσης ή η παροχή πρόσθετης χρονικής διάρκειας για στάθμευση σε ηλεκτροκίνητα οχήματα, συγκριτικά με τα οχήματα κινήτρα εσωτερικής καύσης.

2.8 Ευαισθητοποίηση μετακινούμενων

Για την προώθηση των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας και την ορθολογική χρήση όλων των διαθέσιμων εναλλακτικών μορφών μετακίνησης, απαιτείται η διαρκής ευαισθητοποίηση των

πολιτών. Έτσι, ο Δήμος Καλαμάτας, μέσα από ενημερωτικές ενέργειες και εκστρατείες (διοργάνωση ενημερωτικών εκδηλώσεων με προσκεκλημένους ομιλητές εξειδικευμένους στον τομέα των αστικών μεταφορών, κοινοποίηση σχετικών ενημερώσεων στην ιστοσελίδα του Δήμου και στον τοπικό Τύπο, κ.ά.), είναι εφικτό να ευαισθητοποιήσει τους μετακινούμενους, με κύριο στόχο την αλλαγή νοοτροπίας και τη χρήση μορφών ή οχημάτων ήπιας μετακίνησης για τη διάνυση μικρών αποστάσεων εντός της πόλης, με απώτερο σκοπό την αποφυγή συνθηκών κυκλοφοριακού στραγγαλισμού, καθώς και τη μείωση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος που οφείλεται στις μεταφορές.

Οι εν λόγω ενέργειες ευαισθητοποίησης ως προς τη βιώσιμη κινητικότητα θα πρέπει είναι στοχευμένες σε συγκεκριμένες κατηγορίες πολιτών / μετακινουμένων, με σαφείς προδιαγραφές ανάλογα την ηλικιακή ομάδα και τα χαρακτηριστικά της και συνεχούς διάρκειας (και θα προκύψουν μετά από εξειδικευμένη μελέτη).

2.9 Τροχονομική επιτήρηση

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιτυχία των περιοριστικών κυρίως μέτρων διαχείρισης της κυκλοφορίας και της στάθμευσης είναι η αυστηρή αστυνόμευση αμέσως μετά την εφαρμογή τους. Για παράδειγμα, οι απαγορεύσεις και οι περιορισμοί στάθμευσης απαιτούν αυστηρή αστυνόμευση και δεν πρέπει να εφαρμόζονται αν μια τέτοια δράση δεν είναι εφικτή. Η τροχονομική επιτήρηση μπορεί να εφαρμόζεται από την Τροχαία ή τη Δημοτική Αστυνομία ή συνδυαστικά, μετά από συντονισμό των διαθέσιμων πόρων. Να σημειωθεί ότι, η εφαρμογή νέων τεχνολογιών (π.χ. ηλεκτρονικό σύστημα παρακολούθησης κατάληψης θέσεων στάθμευσης) συμβάλλει στην βέλτιστη διαχείριση του διαθέσιμου ανθρώπινου δυναμικού.

Έλλειψη της σωστής επιτήρησης όχι μόνο μειώνει ή μηδενίζει πλήρως τα αναμενόμενα αποτελέσματα από την εφαρμογή του συγκεκριμένου μέτρου, αλλά και δημιουργεί γενικότερα μια νοοτροπία μη συμμόρφωσης προς όλες τις σχετικές απαγορεύσεις, μειώνοντας έτσι την αποτελεσματικότητα κάθε ανάλογου έργου.

3 ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Στο παρόν Κεφάλαιο πραγματοποιείται αξιολόγηση των μέτρων παρέμβασης που περιλαμβάνονται στο οριστικό ΣΒΑΚ, με σκοπό τη διασφάλιση της σύνδεσης των εξεταζόμενων μέτρων και πολιτικών με την εξυπηρέτηση του κοινού οράματος και συνακόλουθα των προτεραιοτήτων και στόχων του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, έτσι όπως έχουν τεθεί κατά τη Φάση Α.

Στο σημείο αυτό, υπενθυμίζεται πως το κοινό όραμα για την κινητικότητα στην πόλη της Καλαμάτας κατά τα επόμενα έτη παρουσιάστηκε σε Διαβούλευση με τη συμμετοχή του Δικτύου Φορέων, τέθηκε σε διαβούλευση, ενώ τελικά δεν υπήρχαν σχόλια μέσω της ιστοσελίδας του ΣΒΑΚ για την τροποποίηση αυτού.

Στον επόμενο Πίνακα αξιολογείται η συμβολή κάθε ενός από τα προτεινόμενα μέτρα ή πακέτα μέτρων, που ενσωματώνονται στο παρόν ΣΒΑΚ, στην ικανοποίηση του οράματος και των στρατηγικών στόχων που απορρέουν από αυτό. Η κλίμακα αξιολόγησης κυμαίνεται από 0 έως 2, όπου:

- 0: Το μέτρο έχει ουδέτερη επιρροή στην επίτευξη του στόχου.
- 1: Το μέτρο επιδρά θετικά στην επίτευξη του στόχου.
- 2: Το μέτρο εξυπηρετεί στο μέγιστο βαθμό την επίτευξη του στόχου.

Πίνακας 3. Σύνδεση μέτρων παρέμβασης με το όραμα και τους στόχους του ΣΒΑΚ

Α/Α	ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΟΡΑΜΑ Σ.Β.Α.Κ. & ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ								ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΒΑΘΜΟΣ ΣΥΜΒΟΛΗΣ ΣΤΗΝ ΙΚΑΝΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΑΜΑΤΟΣ & ΤΩΝ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΩΝ ΣΤΟΧΩΝ
		Ευνόηση των πεζή μετακινήσεων	Αύξηση των μετακινήσεων με ποδήλατο	Αύξηση των μετακινήσεων με τη Δημόσια Συγκοινωνία	Ευνόηση των συνθηκών μετακίνησης για ευάλωτες κατηγορίες μετακινούμενων (ΑμεΑ)	Μείωση των συγκρούσεων με παθόντες	Αποτροπή της υπέρμετρης στάθμευσης	Μεγιστοποίηση εξυπηρέτησης οχημάτων στην κεντρική περιοχή	Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης	
1	Πεζοδρομήσεις	2	1	0	2	2	2	0	2	11
2	Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας	2	1	0	2	2	2	0	2	11
3	Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων	2	1	0	2	2	2	0	2	11
4	Βελτίωση αστικού εξοπλισμού	2	1	0	2	1	0	0	0	6
5	Εγκατάσταση υπερωψωμένων διαβάσεων (πλάτους 5m)	2	2	0	2	2	0	0	0	8
6	Ράμπες πεζών & οδηγού όδευσης τυφλών	2	0	0	2	0	0	0	0	4
7	Αποκλεισμός του κέντρου από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία	2	2	1	2	2	1	0	2	12
8	Τοποθέτηση ηχητικής διάταξης τυφλών σε σηματοδότες	0	0	0	2	2	0	0	0	4
9	Κατασκευή ποδηλατοδρόμων αποκλειστικής χρήσης	1	2	0	0	0	0	0	2	5
10	Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με πεζούς	1	2	0	0	0	0	0	2	5
11	Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με οχήματα	1	2	0	0	0	0	0	2	5
12	Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων & οχημάτων μικροκινητικότητας	0	2	0	0	0	0	0	1	3
13	Πύκνωση δρομολογίων των υφιστάμενων γραμμών της αστικής συγκοινωνίας	0	0	2	0	0	0	0	1	3
14	Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π1 (Εστία-Κέντρο)	0	0	2	0	0	0	0	2	4
15	Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π2 (Ανατολικός Συναυσιμασός-Κέντρο)	0	0	2	0	0	0	0	2	4
16	Τροποποίηση της Γραμμής 1 (Φιλοξενία-Κέντρο)	0	0	2	0	0	0	0	2	4
17	Τροποποίηση της Γραμμής 2 (Φιλοξενία-ΤΕΙ-Νοσοκομείο)	0	0	2	0	0	0	0	2	4
18	Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας	0	0	2	2	0	0	0	1	5
19	Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας εξυπηρέτησης ΑμεΑ	0	0	2	2	0	0	0	1	5
20	Εφαρμογή τηλεματικής στις γραμμές της αστικής συγκοινωνίας	0	0	2	0	0	0	0	1	3
21	Σύστημα δυναμικής δρομολόγησης λεωφορείων αστικής συγκοινωνίας	0	0	2	2	0	0	0	2	6
22	Κίνητρα χρήσης ΜΜΜ	0	0	2	0	0	0	0	1	3
23	Μονοδρομήσεις	2	1	0	0	1	0	0	1	5
24	Παραχώρηση προτεραιότητας στις διαδρομές λεωφορείων	0	0	2	0	0	0	0	1	3
25	Θέσπιση ωραρίου τροφοδοσίας των καταστημάτων	0	0	0	0	0	2	1	1	4
26	Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης	1	1	1	0	0	2	1	1	7
27	Ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης	1	1	1	0	0	2	1	1	7
28	Αναδιאμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής ελεγχόμενης στάθμευσης	1	1	1	0	0	2	2	1	8
29	Ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής	1	1	1	0	0	2	2	1	8
30	Ηλεκτρονική παρακολούθηση ελεγχόμενης στάθμευσης	1	1	1	0	0	2	2	1	8
31	Αναζήτηση αδόμετων οικοπέδων στην περιοχή της παραλίας	0	0	0	0	0	2	0	1	3
32	Κατασκευή υπόγειων οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης	0	0	0	0	0	2	2	1	5
33	Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης δικύκλων	0	0	0	0	0	2	2	1	5
34	Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης βαρέων οχημάτων	0	0	0	0	0	2	1	1	4
35	Χωροθέτηση χώρων στάσης-στάθμευσης και λειτουργίας ΤΑΞ	0	0	0	0	0	2	2	1	5
36	Σύστημα κοινόχρηστων οχημάτων	0	0	0	0	0	1	1	1	3
37	Προνομακή μεταχείριση οχημάτων υψηλής πλήρωσης	0	0	0	0	0	0	1	2	3
38	Σ.Φ.Η.Ο.	0	1	0	1	0	0	0	1	3
39	Εφαρμογή πολιτικών πρόωθησης της ηλεκτροκίνησης	0	1	0	1	0	0	0	1	3
40	Ευαίσθητοποίηση μετακινούμενων	2	2	2	2	2	2	2	2	16
41	Τροχονομική επιτήρηση	0	0	0	0	1	2	2	1	6

Από τον προηγούμενο Πίνακα, διαφαίνεται πως κάποια μέτρα του ΣΒΑΚ έχουν μικρή συνεισφορά στην ικανοποίηση του οράματος και των επιμέρους στρατηγικών στόχων του. Ωστόσο, αυτό συμβαίνει διότι εξετάζεται η συμβολή του κάθε μέτρου παρέμβασης στην υλοποίηση του οράματος μεμονωμένα και όχι σε συνδυασμό με συναφή έργα και πολιτικές.

Συνεπώς, στο σημείο αυτό επισημαίνεται πως η ικανοποίηση του οράματος για την κινητικότητα, καθώς και των συναφών στρατηγικών προτεραιοτήτων και στόχων θα επέλθει μόνο εάν υιοθετηθεί και εφαρμοστεί το σύνολο των προτεινόμενων έργων, μέτρων και πολιτικών του ΣΒΑΚ Καλαμάτας κατά τα επόμενα έτη.

4 ΣΧΕΔΙΟ ΔΡΑΣΗΣ

Η κατάρτιση σχεδίου δράσης για το ΣΒΑΚ Καλαμάτας εντάσσεται στο σκέλος του επιχειρησιακού σχεδιασμού. Το σχέδιο δράσης αποτελεί τον οδηγό για την υλοποίηση του ΣΒΑΚ κατά τα επόμενα έτη και είναι αυτό που αποσαφηνίζει το πώς θα υλοποιηθούν τα επιλεγέντα μέτρα, προκειμένου να επιτευχθούν οι στόχοι που έχουν ήδη τεθεί.

Το σχέδιο δράσης περιλαμβάνει, λοιπόν, κατάλογο με τα επιλεγέντα μέτρα, σε συνδυασμό με τα ακόλουθα στοιχεία:

- ✓ Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης.
- ✓ Ενδεικτικός προϋπολογισμός & πιθανές πηγές χρηματοδότησης.
- ✓ Κατανομή αρμοδιοτήτων-Φορείς υλοποίησης.
- ✓ Συσχέτιση των μέτρων με υφιστάμενα επιχειρησιακά ή στρατηγικά σχέδια.
- ✓ Μεθοδολογία παρακολούθησης και αξιολόγησης των μέτρων του ΣΒΑΚ, με δείκτες παρακολούθησης για κάθε μέτρο.

4.1 Χρονοδιάγραμμα υλοποίησης

Ο καταμερισμός των μέτρων και παρεμβάσεων του ΣΒΑΚ Καλαμάτας ανά χρονικό ορίζοντα έγινε, όπου ήταν εφικτό, με γνώμονα την κρισιμότητα των επεμβάσεων, τη συνέχεια/συμπληρωματικότητα ως προς την εφαρμογή τους και τη δυνατότητα υλοποίησης (μελετητική ωριμότητα, αναγκαίες αδειοδοτήσεις, απαίτηση σε κατασκευαστικά έργα, κόστος υλοποίησης, εμπλεκόμενοι φορείς) και οδηγεί στην αντιστοίχιση των προτεινόμενων μέτρων με τους ποσοτικοποιημένους στόχους και δείκτες.

Το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης των τελικά προκρινόμενων μέτρων ή πακέτων μέτρων παρουσιάζεται στον Πίνακα που ακολουθεί. Σημειώνεται πως δεν προσδιορίζεται ακριβής χρόνος έναρξης και περαίωσης για κανένα μέτρο ή/και παρέμβαση, διότι αυτός εξαρτάται από αστάθμητους παράγοντες που είναι δυνατό να επηρεάσουν την ολοκλήρωση των επιμέρους διαδικασιών-ενεργειών, καθώς και από τους εκάστοτε διαθέσιμους πόρους ή τα διαθέσιμα χρηματοδοτικά εργαλεία για την εκκίνηση και ολοκλήρωση των απαιτούμενων επιμέρους δραστηριοτήτων. Σε κάθε περίπτωση, η ολοκλήρωση ενός μέτρου ή πακέτου μέτρων παρέμβασης πριν τον προβλεπόμενο ενδεικτικό χρόνο περαίωσης κρίνεται θετικά.

Πίνακας 4. Ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα υλοποίησης μέτρων παρέμβασης

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΧΡΟΝΙΚΟ ΟΡΟΣΗΜΟ						
	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2041
Πεζοδρομήσεις							
Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας							
Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων							
Βελτίωση αστικού εξοπλισμού							
Εγκατάσταση υπερυψωμένων διαβάσεων (πλάτους 5m)							

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΧΡΟΝΙΚΟ ΟΡΟΣΗΜΟ						
	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2041
Ράμπες πεζών & οδηγοί όδευσης τυφλών							
Αποκλεισμός του κέντρου από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία							
Τοποθέτηση ηχητικής διάταξης τυφλών σε σηματοδότες							
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων αποκλειστικής χρήσης							
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με πεζούς							
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με οχήματα							
Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων & οχημάτων μικροκινητικότητας							
Πύκνωση δρομολογίων των υφιστάμενων γραμμών της αστικής συγκοινωνίας							
Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π1 (Εστία-Κέντρο)							
Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π2 (Ανατολικός Συνοικισμός-Κέντρο)							
Τροποποίηση της Γραμμής 1 (Φιλοξενία-Κέντρο)							
Τροποποίηση της Γραμμής 2 (Φιλοξενία-ΤΕΙ-Νοσοκομείο)							
Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας							
Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας εξυπηρέτησης ΑμεΑ							
Εφαρμογή τηλεματικής στις γραμμές της αστικής συγκοινωνίας							
Σύστημα δυναμικής δρομολόγησης λεωφορείων αστικής συγκοινωνίας							
Κίνητρα χρήσης ΜΜΜ							
Μονοδρομήσεις							
Παραχώρηση προτεραιότητας στις διαδρομές λεωφορείων							
Θέσπιση σταθερού ωραρίου τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων							
Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης							
Ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης							

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΧΡΟΝΙΚΟ ΟΡΟΣΗΜΟ						
	2022	2023	2024	2025	2026	2031	2041
Αναδιαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής ελεγχόμενης στάθμευσης							
Ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής							
Ηλεκτρονική παρακολούθηση ελεγχόμενης στάθμευσης							
Αναζήτηση αδόμητων οικοπέδων στην περιοχή της παραλίας							
Κατασκευή υπόγειων οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης							
Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης δικύκλων							
Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης βαρέων οχημάτων							
Χωροθέτηση χώρων στάσης-στάθμευσης και λειτουργίας ΤΑΞΙ							
Σύστημα κοινόχρηστων οχημάτων							
Προνομιακή μεταχείριση οχημάτων υψηλής πλήρωσης							
Σ.Φ.Η.Ο.							
Εφαρμογή πολιτικών πρόωξης της ηλεκτροκίνησης*							
Ευαίσθητοποίηση μετακινούμενων*							
Τροχονομική επιτήρηση*							

Τα μέτρα παρέμβασης που σημειώνονται με * έχουν χαρακτήρα διαρκούς υλοποίησης και, συνεπώς, δεν προσδιορίζεται για αυτά χρονικός ορίζοντας περαίωσης. Για παράδειγμα, η ευαίσθητοποίηση των μετακινούμενων μέσα από ενημερωτικές εκστρατείες οφείλει να είναι μια συνεχής διαδικασία, δίχως συγκεκριμένο χρονικό ορόσημο ολοκλήρωσης.

Επιπρόσθετα, επισημαίνεται πως παρεμβάσεις, των οποίων η ολοκλήρωση φαίνεται να πραγματοποιείται εντός βραχυπρόθεσμου χρονικού ορίζοντα (2022-2026), μπορούν να συνεχίσουν να πραγματοποιούνται, επεκτείνονται ή αναθεωρούνται σε μεταγενέστερο χρονικό ορίζοντα. Παραδείγματος χάριν, η τροποποίηση των προγραμμάτων φωτεινής σηματοδότησης, με στόχο την ικανοποίηση μιας βραχυπρόθεσμης ανάγκης (παραχώρηση προτεραιότητας στις διαδρομές λεωφορείων), δύναται να έχει ολοκληρωθεί εντός της επόμενης 5-ετίας, ωστόσο δε σημαίνει πως σε μεταγενέστερο χρόνο τα ΜΜΜ θα εξυπηρετούνται εξίσου ικανοποιητικά, καθώς αυτό εξαρτάται από μια σειρά αστάθμητων παραγόντων που είναι δυνατόν να επηρεάσουν την κυκλοφορία. Είναι πιθανό, λοιπόν, μελλοντικά να υπάρξει εκ νέου ανάγκη για εφαρμογή ή τροποποίηση συγκεκριμένων μέτρων, μετά τη διαπίστωση προβλημάτων ή βραδύτερων ρυθμών προόδου. Εξάλλου, σύμφωνα με την νομοθεσία, το σχέδιο δράσης έχει δυνατότητα επικαιροποίησης, όποτε κρίνεται αναγκαίο από τον οικείο φορέα εκπόνησης (Δήμος Καλαμάτας).

Αντίστοιχα, η ολοκλήρωση μέτρων παρέμβασης σε ορίζοντα 20-ετίας δε σημαίνει πως το θετικό αντίκτυπο από την υλοποίηση των συγκεκριμένων μέτρων θα φανεί στο αντίστοιχο χρονικό ορόσημο (2041). Υπενθυμίζεται πως η υλοποίηση ορισμένων μέτρων είναι σταδιακή, λόγω των περιορισμών στη διαθεσιμότητα των απαιτούμενων οικονομικών πόρων. Συνεπώς, θετικά αποτελέσματα από την τμηματική εφαρμογή ορισμένων μέτρων είναι εφικτό να γίνουν αντιληπτά ήδη σε βραχυπρόθεσμο ή

μεσοπρόθεσμο χρονικό ορίζοντα. Χαρακτηριστικό παράδειγμα αποτελεί η δημιουργία διαδρομών ποδηλάτου, αφού η έστω τμηματική υλοποίηση αυτών δύναται να έχει άμεσα θετικό αντίκτυπο στις συνήθειες των μετακινούμενων, με προτίμηση του ποδηλάτου ως μέσο μετακίνησης και συνακόλουθα τη βελτίωση επιμέρους δεικτών κινητικότητας (μείωση χρήσης οχήματος Ι.Χ., μείωση κυκλοφοριακής συμφόρησης, καθυστερήσεων κ.ά.).

4.2 Ενδεικτική Προμέτρηση - Προϋπολογισμός

Στον επόμενο Πίνακα παρατίθεται το ενδεικτικό κόστος υλοποίησης για κάθε μέτρο παρέμβασης, ανάλογα με τις σχετικές ποσότητες, σε συνδυασμό με τις πιθανές πηγές χρηματοδότησης.

Πίνακας 5. Ενδεικτική Προμέτρηση - Προϋπολογισμός μέτρων παρέμβασης

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	Μονάδα μέτρησης	Μοναδιαίο Κόστος	Ποσότητες						Κόστος (€)			Πηγές χρηματοδότησης
			Βραχυπρόθεσμος ορίζοντας		Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας		Μακροπρόθεσμος ορίζοντας		Βραχυ-πρόθεσμα	Μεσο-πρόθεσμα	Μακρο-πρόθεσμα	
			μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ				
Πεζοδρομήσεις	μ ²	140	500	10	2.500	10	4.000	10	700.000	3.500.000	5.600.000	- Ίδιοι πόροι - Ευρωπαϊκά Πρ/ματα
Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας	μ ²	50	1.000	9	3.500	9	9.000	9	450.000	1.575.000	4.050.000	- Ίδιοι πόροι - Κρατικές Χρημ/τήσεις
Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων	μ ²	100	1.500	1,5	4.000	1,5	12.000	1,5	225.000	600.000	1.800.000	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Βελτίωση αστικού εξοπλισμού	μ	25	1.500		5.000		13.000		37.500	125.000	325.000	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Εγκατάσταση υπερυψωμένων διαβάσεων (πλάτους 5m)	μ	140	10	3	25	3	55	3	4.200	10.500	23.100	- Ίδιοι πόροι - Κρατικές Χρημ/τήσεις
Ράμπες πεζών & οδηγοί όδευσης τυφλών	μ	50	4.000		10.000		20.000		200.000	500.000	1.000.000	- Ίδιοι πόροι - ΣΑΤΑ
Αποκλεισμός του κέντρου από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία	τεμ.	80					50				4.000	- Ίδιοι πόροι
Τοποθέτηση ηχητικής διάταξης τυφλών σε σηματοδότες	τεμ.	400	18		3		8		7.200	1.200	3.200	- Ίδιοι πόροι - ΕΣΠΑ
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων αποκλειστικής χρήσης	μ ²	80	1.000	1,5	2.000	1,5	3.000	1,5	120.000	240.000	360.000	- Ίδιοι πόροι - ΕΣΠΑ



ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	Μονάδα μέτρησης	Μοναδιαίος Κόστος	Ποσότητες						Κόστος (€)			Πηγές χρηματοδότησης
			Βραχυπρόθεσμος ορίζοντας		Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας		Μακροπρόθεσμος ορίζοντας		Βραχυ-πρόθεσμα	Μεσο-πρόθεσμα	Μακρο-πρόθεσμα	
			μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ				
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με πεζούς	μ ²	100	2.000	2,5	3.000	2,5	5.000	2,5	500.000	750.000	1.250.000	- Ίδιοι πόροι - ΕΣΠΑ
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με οχήματα	μ	5	1.000		1.000		2.000		5.000	5.000	10.000	- Ίδιοι πόροι - ΕΣΠΑ
Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων & οχημάτων μικροκινητικότητας												- Ίδιοι πόροι - Ιδιωτική χρημ/ση
Πύκνωση δρομολογίων των υφιστάμενων γραμμών της αστικής συγκοινωνίας	έτος	50.000	5		5		10		250.000	250.000	500.000	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π1 (Εστία-Κέντρο)	έτος	80.000	5		5		10		400.000	400.000	800.000	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π2 (Ανατολικός Συνοικισμός-Κέντρο)	έτος	80.000	5		5		10		400.000	400.000	800.000	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Τροποποίηση της Γραμμής 1 (Φιλοξενια-Κέντρο)		0	0		0		0		0	0	0	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Τροποποίηση της Γραμμής 2 (Φιλοξενια-ΤΕΙ-Νοσοκομείο)		0	0		0		0		0	0	0	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη



ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	Μονάδα μέτρησης	Μοναδιαίο Κόστος	Ποσότητες						Κόστος (€)			Πηγές χρηματοδότησης
			Βραχυπρόθεσμος ορίζοντας		Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας		Μακροπρόθεσμος ορίζοντας		Βραχυ-πρόθεσμα	Μεσο-πρόθεσμα	Μακρο-πρόθεσμα	
			μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ				
Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας	όχημα	200.000	2		3		2		400.000	600.000	400.000	- Ίδιοι πόροι - Ιδιωτική χρημ/ση
Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας εξυπηρέτησης ΑμεΑ	όχημα	100.000	2		0		0		200.000	0	0	- Ίδιοι πόροι - Ιδιωτική χρημ/ση
Εφαρμογή τηλεματικής στις γραμμές της αστικής συγκοινωνίας	εγκατάσταση συστήματος	200.000							200.000			- Ίδιοι πόροι - Ιδιωτική χρημ/ση - ΕΣΠΑ
Σύστημα δυναμικής δρομολόγησης λεωφορείων αστικής συγκοινωνίας		100.000									100.000	- Ίδιοι πόροι - ΣΑΤΑ
Κίνητρα χρήσης ΜΜΜ		-										- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Μονοδρομήσεις	Ο.Τ.	180	6		2		2		1.080	360	360	- Ίδιοι πόροι
Παραχώρηση προτεραιότητας στις διαδρομές λεωφορείων	διασταύρωση	100	12		0		0		1.200	0	0	- Ίδιοι πόροι - Κρατικές Χρημ/τήσεις
Θέσπιση σταθερού ωραρίου τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων	πόλη	5.000							5.000			- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης	Ο.Τ.	400	25		18		0		10.000	7.200	0	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη



ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	Μονάδα μέτρησης	Μοναδιαίο Κόστος	Ποσότητες						Κόστος (€)			Πηγές χρηματοδότησης
			Βραχυπρόθεσμος ορίζοντας		Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας		Μακροπρόθεσμος ορίζοντας		Βραχυ-πρόθεσμα	Μεσο-πρόθεσμα	Μακρο-πρόθεσμα	
			μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ				
Ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης		-										- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Αναδιαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής ελεγχόμενης στάθμευσης	τεμ. (μελέτη)	30.000							30.000			- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής	τεμ.	150.000							150.000			- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Ηλεκτρονική παρακολούθηση ελεγχόμενης στάθμευσης	εγκατάσταση συστήματος	100.000							100.000			- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Αναζήτηση αδόμητων οικοπέδων στην περιοχή της παραλίας	ενοικίαση/έτος/τμ	2,5			180	25	250	25		56.250	156.250	- Ίδιοι πόροι
Κατασκευή υπόγειων οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης	θέση	50.000						200			10.000.000	- Ίδιοι πόροι - Κρατικές Χρημ/τήσεις
Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης δικύκλων	θέση	10	747		747			747	7.470	7.470	7.470	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη
Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης βαρέων οχημάτων	θέση	200							0	0	0	- Ίδιοι πόροι
Χωροθέτηση χώρων στάσης-στάθμευσης και λειτουργίας ΤΑΞΙ	θέση	10	112		112			112	1.120	1.120	1.120	- Ίδιοι πόροι - Ανταποδοτικά Τέλη



ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	Μονάδα μέτρησης	Μοναδιαίο Κόστος	Ποσότητες						Κόστος (€)			Πηγές χρηματοδότησης	
			Βραχυπρόθεσμος ορίζοντας		Μεσοπρόθεσμος ορίζοντας		Μακροπρόθεσμος ορίζοντας		Βραχυ-πρόθεσμα	Μεσο-πρόθεσμα	Μακρο-πρόθεσμα		
			μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ	μ/ τεμ/ έτος	μ					
Σύστημα κοινόχρηστων οχημάτων		-							-	-	-	- Ιδιωτική χρημ/ση	
Προνομιακή μεταχείριση οχημάτων υψηλής πλήρωσης		-							-	-	-	- Ίδιοι πόροι - Κρατικές Χρημ/τήσεις	
Σ.Φ.Η.Ο.	τεμ.	7.000	70						490.000	0	0	- Ίδιοι πόροι - Πράσινο Ταμείο	
Εφαρμογή πολιτικών προώθησης της ηλεκτροκίνησης		-							-	-	-	- Ίδιοι πόροι - Ευρωπαϊκά Πρ/ματα	
Ευαισθητοποίηση μετακινούμενων	έτος	30.000	5		5			10	150.000	150.000	300.000	- Ίδιοι πόροι - Πράσινο Ταμείο	
Τροχονομική επιτήρηση	άνθρωποι/έτος	20.000	12	5	16	5		16	10	1.200.000	1.600.000	3.200.000	- Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη
ΣΥΝΟΛΟ									6.244.770	10.779.100	30.686.500		

Σημειώνεται πως δεν εκτιμάται κόστος για μέτρα παρέμβασης που βρίσκονται εκτός αρμοδιότητας του Δήμου Καλαμάτας (π.χ. σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων & οχημάτων μικροκινητικότητας).

Επιπλέον, αναφέρεται πως η χρηματοδότηση της υλοποίησης μέτρων του ΣΒΑΚ που εμπίπτουν στους τομείς αρμοδιότητας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, εξετάζεται κατά προτεραιότητα από τον Υπουργό Υποδομών και Μεταφορών κατά την έγκριση του ετήσιου προγράμματος έργων που προτείνεται για ένταξη στο ετήσιο πρόγραμμα δημοσίων επενδύσεων. Ειδικότερα, στην περίπτωση υλοποίησης μέτρων ΣΒΑΚ που αφορούν την οδική ασφάλεια και εφόσον αυτά είναι σύμφωνα με τις κατευθύνσεις του Στρατηγικού Σχεδίου Οδικής Ασφάλειας, τα μέτρα αυτά μπορούν να χρηματοδοτηθούν από το συγχρηματοδοτούμενο ή το εθνικό σκέλος του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων ή από ειδικούς για τον σκοπό αυτό εθνικούς πόρους.

Τέλος, μελλοντικά, με κοινή απόφαση των Υπουργών Υποδομών και Μεταφορών, Ανάπτυξης και Επενδύσεων, είναι εφικτό να καταρτιστούν ειδικά αναπτυξιακά προγράμματα για την υλοποίηση μέτρων ΣΒΑΚ, μέσα από τα οποία να καθορίζονται ο τρόπος και η διαδικασία έγκρισης και χρηματοδότησης τους.

4.3 Κατανομή αρμοδιοτήτων

Η υλοποίηση των μέτρων παρέμβασης που προτείνονται, σύμφωνα με την ισχύουσα θεσμική και νομοθετική κατανομή αρμοδιοτήτων, θα αναληφθεί από τους εκάστοτε αρμόδιους φορείς υπό το συντονισμό του Δήμου Καλαμάτας.

Στον επόμενο Πίνακα πραγματοποιείται κατανομή αρμοδιοτήτων, με τον προσδιορισμό των πιθανών φορέων υλοποίησης ανά μέτρο παρέμβασης.

Επιπλέον, ο Δήμος Καλαμάτας θα πρέπει να προχωρήσει σε επιμερισμό των αρμοδιοτήτων μεταξύ των υπηρεσιών και φορέων που θα αναλάβουν τις ακόλουθες δράσεις:

- Εφαρμογή του ΣΒΑΚ και των παρεμβάσεων που εντάσσονται σε αυτό.
- Συντονισμός και επίβλεψη διαδικασιών κατά την υλοποίηση των παρεμβάσεων.
- Αξιολόγηση των αποτελεσμάτων από τη σταδιακή εφαρμογή του ΣΒΑΚ

Πίνακας 6. Κατανομή αρμοδιοτήτων ανά μέτρο παρέμβασης του ΣΒΑΚ Καλαμάτας

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ
Πεζοδρομήσεις	Τοπογραφικές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Μετατροπή οδών σε ήπιας κυκλοφορίας	Τοπογραφικές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Διαπλατύνσεις πεζοδρομίων	Τοπογραφικές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Βελτίωση αστικού εξοπλισμού	Τοπογραφικές, ηλεκτρολογικές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Εγκατάσταση υπερυψωμένων διαβάσεων (πλάτους 5m)	Κυκλοφοριακές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Ράμπες πεζών & οδηγοί όδευσης τυφλών	Μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Αποκλεισμός του κέντρου από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία	Κυκλοφοριακές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Τοποθέτηση ηχητικής διάταξης τυφλών σε σηματοδότες	Διαγωνισμός - Μελέτες - Έγκριση - Υλοποίηση συστήματος	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων αποκλειστικής χρήσης	Τοπογραφικές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή του έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με πεζούς	Τοπογραφικές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή του έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ
Κατασκευή ποδηλατοδρόμων μικτής χρήσης με οχήματα	Τοπογραφικές μελέτες & μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-παραλαβή του έργου)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων & οχημάτων μικροκινητικότητας	Μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση – Λειτουργία	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες
Πύκνωση δρομολογίων των υφιστάμενων γραμμών της αστικής συγκοινωνίας	Προμήθεια & συντήρηση νέων οχημάτων - Πρόσληψη οδηγών	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π1 (Εστία-Κέντρο)	Προμήθεια & συντήρηση νέων οχημάτων - Πρόσληψη οδηγών	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Δημιουργία νέας γραμμής αστικής συγκοινωνίας Π2 (Ανατολικός Συνοικισμός-Κέντρο)	Προμήθεια & συντήρηση νέων οχημάτων - Πρόσληψη οδηγών	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Τροποποίηση της Γραμμής 1 (Φιλοξενία-Κέντρο)	-	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Τροποποίηση της Γραμμής 2 (Φιλοξενία-ΤΕΙ-Νοσοκομείο)	-	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας αντιρρυπαντικής τεχνολογίας	Προμήθεια νέων οχημάτων	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Αγορά οχημάτων αστικής συγκοινωνίας εξυπηρέτησης ΑμεΑ	Προμήθεια νέων οχημάτων	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Εφαρμογή τηλεματικής στις γραμμές της αστικής συγκοινωνίας	Σχεδιασμός & υλοποίηση του συστήματος τηλεματικής σε στάσεις και λεωφορεία	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Σύστημα δυναμικής δρομολόγησης λεωφορείων αστικής συγκοινωνίας	Έρευνα μετακινήσεων και προθέσεων - Σύνταξη τευχών δημοπράτησης - Διαγωνισμός - Μελέτες - Έγκριση - Υλοποίηση συστήματος	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας
Κίνητρα χρήσης ΜΜΜ	Προσδιορισμός κινήτρων - Συμφωνίες με επιχειρήσεις - Υλοποίηση	- Δήμος Καλαμάτας - Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ
Μονοδρομήσεις	Κυκλοφοριακή μελέτη - Επιτροπή ποιότητας ζωής - Απόφαση δημοτικού συμβουλίου - Έκδοση κανονιστικής απόφασης - Έγκριση αποκεντρωμένης διοίκησης - ΦΕΚ - Υλοποίηση	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Παραχώρηση προτεραιότητας στις διαδρομές λεωφορείων	Σύνταξη τευχών δημοπράτησης - Διαγωνισμός - Μελέτες σηματοδότησης - Έγκριση - Υλοποίηση συστήματος	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Θέσπιση σταθερού ωραρίου τροφοδοσίας των εμπορικών καταστημάτων	Συμφωνία του Δήμου Καλαμάτας με τους εμπορικούς συλλόγους-φορείς της πόλης	- Δήμος Καλαμάτας - Σύλλογοι-φορείς της πόλης
Επέκταση του συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης	Μελέτη ελεγχόμενης στάθμευσης (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (τοποθέτηση οριζόντιας & κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση) - Προμήθεια σχετικού εξοπλισμού	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Ζώνες ελεγχόμενης στάθμευσης	Μελέτη ελεγχόμενης στάθμευσης (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (τοποθέτηση οριζόντιας & κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση) - Προμήθεια σχετικού εξοπλισμού	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Αναδιαμόρφωση τιμολογιακής πολιτικής ελεγχόμενης στάθμευσης	Μελέτη ελεγχόμενης στάθμευσης (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (τοποθέτηση οριζόντιας & κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση) - Προμήθεια σχετικού εξοπλισμού	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Ανάπτυξη και εφαρμογή ηλεκτρονικού συστήματος πληρωμής	Μελέτη ελεγχόμενης στάθμευσης (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (τοποθέτηση οριζόντιας & κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση) - Προμήθεια σχετικού εξοπλισμού	- Δήμος Καλαμάτας - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες
Ηλεκτρονική παρακολούθηση ελεγχόμενης στάθμευσης	Μελέτη ελεγχόμενης στάθμευσης (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (τοποθέτηση οριζόντιας & κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση) - Προμήθεια σχετικού εξοπλισμού	- Δήμος Καλαμάτας - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες
Αναζήτηση αδόμητων οικοπέδων στην περιοχή της παραλίας	Διερεύνηση δυνατότητας αξιοποίησης υφιστάμενων αδόμητων οικοπέδων με τη μορφή αγοράς ή μίσθωσης των ακινήτων - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-έγκριση) – Λειτουργία	- Δήμος Καλαμάτας - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες

ΜΕΤΡΟ / ΠΑΚΕΤΟ ΜΕΤΡΩΝ	ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ	ΦΟΡΕΙΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ & ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ
Κατασκευή υπόγειων οργανωμένων χώρων στάθμευσης δημόσιας χρήσης	Διερεύνηση δυνατότητας κατασκευής υπόγειων χώρων στάθμευσης - Μελέτες εφαρμογής (διαγωνισμός-εκπόνηση-έγκριση) - Υλοποίηση (διαγωνισμός-κατασκευαστικές εργασίες-έγκριση) - Λειτουργία	- Δήμος Καλαμάτας - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες
Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης δικύκλων	Κυκλοφοριακή μελέτη & μελέτη εφαρμογής - Υλοποίηση (Τοποθέτηση κατάλληλης οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης βαρέων οχημάτων	Κυκλοφοριακή μελέτη & μελέτη εφαρμογής - Υλοποίηση (Τοποθέτηση κατάλληλης οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Χωροθέτηση χώρων στάσης-στάθμευσης και λειτουργίας ΤΑΞΙ	Κυκλοφοριακή μελέτη & μελέτη εφαρμογής - Υλοποίηση (Τοποθέτηση κατάλληλης οριζόντιας και κατακόρυφης σήμανσης για τον ορισμό των θέσεων) (κανονιστική απόφαση)	- Δήμος Καλαμάτας - Περιφερειακή Ενότητα Μεσσηνίας - Αποκεντρωμένη Διοίκηση
Σύστημα κοινόχρηστων οχημάτων	Σχεδιασμός - Υλοποίηση - Λειτουργία	- Δήμος Καλαμάτας - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες
Προνομακή μεταχείριση οχημάτων υψηλής πλήρωσης	Προσδιορισμός κινήτρων - Προγραμματική συμφωνία με επιχειρήσεις - Υλοποίηση	- Δήμος Καλαμάτας - Συνεργασίες-Συμπράξεις με Ιδιώτες
Σ.Φ.Η.Ο.	Μελέτη - Κατασκευή	- Δήμος Καλαμάτας
Εφαρμογή πολιτικών προώθησης της ηλεκτροκίνησης	Παροχή κινήτρων για την προμήθεια και χρήση ηλεκτρικών οχημάτων	- Δήμος Καλαμάτας
Ευαισθητοποίηση μετακινούμενων	Σχεδιασμός & υλοποίηση εκστρατειών ενημέρωσης των πολιτών σχετικά με τις βιώσιμες μορφές κινητικότητας	- Δήμος Καλαμάτας - Εκπαιδευτικές Δομές - Κοινωνικές Ομάδες
Τροχονομική επιτήρηση	Κατάρτιση σχεδίου αστυνόμευσης παράνομης στάθμευσης & λοιπών κυκλοφοριακών λειτουργιών	- Τμήμα Τροχαίας Καλαμάτας

4.4 Συσχέτιση μέτρων με υφιστάμενα επιχειρησιακά ή στρατηγικά σχέδια

Ορισμένα εκ των μέτρων και παρεμβάσεων που περιλαμβάνονται στην οριστική έκδοση του ΣΒΑΚ υπάρχουν ήδη στον (επιχειρησιακό και στρατηγικό) σχεδιασμό του Δήμου Καλαμάτας. Τα συγκεκριμένα μέτρα αφορούν, κατά βάση, έργα των οποίων η εκτέλεση έχει προγραμματισθεί στο εγγύς μέλλον (έως 5 έτη), καθώς βρίσκονται σε ώριμο μελετητικό στάδιο ή διαγωνιστική διαδικασία και έχουν ή αναμένεται να έχουν εξασφαλισμένη χρηματοδότηση. Ανάμεσα στα έργα που έχουν μελετηθεί και δρομολογηθεί προς κατασκευή στο άμεσο μέλλον είναι η ανάπλαση των οδών 23ης Μαρτίου, Πλαστήρα και Αναγνωσταρά, η μετατροπή των οδών Χρυσάνθου Παγώνη και Ψάλτη σε ήπιας κυκλοφορίας, κ.ά.

Απώτερος στόχος των συγκεκριμένων παρεμβάσεων είναι η διαμόρφωση των οδών κατά τρόπο, ώστε να είναι δυνατή η ασφαλής χρήση της και από πεζούς και ποδήλατα, εκτός από οχήματα της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας. Με την υλοποίηση των παραπάνω έργων, ευνοούνται άμεσα και περαιτέρω οι πεζή μετακινήσεις και η χρήση ποδηλάτου στην πόλη, συμβάλλοντας στην κατεύθυνση δημιουργίας ολοκληρωμένων δικτύων και όχι απλά τοπικών επεμβάσεων.

Το τελικό αποτέλεσμα από την υλοποίηση των εξεταζόμενων έργων περιλαμβάνει και την αισθητική αναβάθμιση της πόλης.

4.5 Μεθοδολογία παρακολούθησης & αξιολόγησης των μέτρων του ΣΒΑΚ

Για την αποτελεσματική και επιτυχή εφαρμογή του ΣΒΑΚ Καλαμάτας – και τελικά την βελτίωση της ποιότητας ζωής των κατοίκων και επισκεπτών της πόλης – απαιτείται η ανάπτυξη μεθοδολογίας παρακολούθησης και αξιολόγησης των μέτρων του ΣΒΑΚ, με δείκτες παρακολούθησης για κάθε μέτρο.

Το σχετικό σχέδιο παρακολούθησης και αξιολόγησης του ΣΒΑΚ Καλαμάτας αποτελείται από 9 δείκτες, τις αντίστοιχες τιμές βάσης και τις μελλοντικά επιδιωκόμενες τιμές-στόχους. Οι συγκεκριμένοι δείκτες έχουν σαφή προέλευση και «συγγένεια» με το σύστημα δεικτών που αναπτύχθηκε στην Φάση Α και είχε ως στόχο την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης κινητικότητας στον Δήμο.

Αναφορικά με τις τιμές βάσης και τις μελλοντικές τιμές-στόχους, οι πρώτες αναφέρονται στην υφιστάμενη κατάσταση, ενώ οι ποσοτικοί στόχοι διαμορφώθηκαν μέσα από το όραμα κινητικότητας για την πόλη της Καλαμάτας, σε συνδυασμό με τα προτεινόμενα μέτρα και παρεμβάσεις του ΣΒΑΚ

Οι στόχοι συνιστούν την πιο απτή μορφή δέσμευσης σε ένα Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας και τις προτεραιότητες που έχουν τεθεί κατά την ανάπτυξη του, εκφράζοντας τον επιθυμητό βαθμό αλλαγής εντός συγκεκριμένου χρονικού πλαισίου. Επιπλέον, αποτελούν ουσιαστικά τη βάση για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της προόδου του ΣΒΑΚ κατά την περίοδο εφαρμογής του.

Ως κρίσιμο χρονικό ορόσημο για την επίτευξη των δεικτών – στόχων τίθεται η εικοσαετία (μακροπρόθεσμος χρονικός ορίζοντας). Ωστόσο, απαιτείται ο προσδιορισμός και ενδιάμεσων τιμών των δεικτών ανά τακτά χρονικά διαστήματα (περίπου ανά 5 έτη ή νωρίτερα), έτσι ώστε να υπάρχει δυνατότητα εξεύρεσης εναλλακτικών μέτρων σε βοήθεια ή υποκατάσταση μέτρων, τα οποία:

- Δεν είναι εφικτό να υλοποιηθούν πλήρως.

- Υλοποιούνται με βραδύτερο ρυθμό ή παρουσιάζουν αποκλίσεις.
- Δεν παρουσιάζουν τα αναμενόμενα αποτελέσματα.
- Αντιμετωπίζουν απρόβλεπτους κινδύνους.

Στον επόμενο Πίνακα παρουσιάζονται οι δείκτες παρακολούθησης των μέτρων του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, σε συνδυασμό με τους στρατηγικούς στόχους που εξυπηρετούν, καθώς και τις επιδιωκόμενες μεταβολές ή τελικές τιμές αυτών.

Πίνακας 7. Δείκτες παρακολούθησης και αξιολόγησης των μέτρων παρέμβασης

ΣΤΟΧΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ		ΤΙΜΗ ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΣΤΟΧΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ
Ευνόηση των πεζή μετακινήσεων	Δ1	Μήκος αναβάθμισης των υποδομών πεζών (πεζοδρόμια, διαβάσεις, πεζόδρομοι, κ.λπ.)	+3 χλμ	2026	2020
			+10 χλμ	2031	2020
			+ 25 χλμ	2041	2020
Αύξηση των μετακινήσεων με ποδήλατο	Δ2	Μεσοσταθμικό ποσοστό ποδηλάτων στη σύνθεση της κυκλοφορίας	3%	2026	-
			10%	2031	-
			18%	2041	-
Αύξηση των μετακινήσεων με τη Δημόσια Συγκοινωνία	Δ3	Ποσοστό μετακινήσεων με την Αστική Συγκοινωνία	21%	2026	2020
			27%	2031	2020
			35%	2041	2020
Ευνόηση των συνθηκών μετακίνησης για ευάλωτες κατηγορίες μετακινούμενων (ΑμεΑ)	Δ4	Μήκος επέκτασης των υποδομών ΑμεΑ (οδηγοί όδευσης τυφλών)	+4 χλμ	2026	2020
			+10 χλμ	2031	2020
			+ 20 χλμ	2041	2020
	Δ5	Ποσοστό οικοδομικών τετραγώνων με ράμπες ΑμεΑ (τουλάχιστον 1 ανά ΟΤ)	20%	2026	-
			50%	2031	-
			100%	2041	-
Μείωση των συγκρούσεων με παθόντες	Δ6	Μέσος όρος ατυχημάτων με παθόντες ανά έτος	-25%	2020-2023	2015-2018
			-50%	2025-2028	2015-2018
			-75%	2035-2038	2015-2018
Αποτροπή της παράνομης στάθμευσης	Δ7	Μέση συσσώρευση παράνομης στάθμευσης	-20%	2026	2020
			-80%	2031	2020
			-100%	2041	2020
Μεγιστοποίηση εξυπηρέτησης οχημάτων στην κεντρική περιοχή	Δ8	Δείκτης εναλλαγής στάθμευσης	6	2026	2020
			8	2031	2020
			10	2041	2020

ΣΤΟΧΟΣ	ΔΕΙΚΤΗΣ		ΤΙΜΗ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ	ΠΕΡΙΟΔΟΣ
			ΣΤΟΧΟΣ	ΣΤΟΧΟΣ	ΑΝΑΦΟΡΑΣ
Μείωση της κυκλοφοριακής συμφόρησης	Δ9	Μεσοσταθμικός ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος τυπικής καθημερινής	-5%	2026	2020
			-15%	2031	2020
			-25%	2041	2020

Στη συνέχεια, παρουσιάζεται η μεθοδολογία μέτρησης και καταγραφής για κάθε έναν από τους δείκτες που θα συνθέσουν τη βάση για την παρακολούθηση και αξιολόγηση της πορείας εφαρμογής του Σχεδίου. Σημειώνεται πως για την καταγραφή ή/και τον υπολογισμό των σχετικών δεικτών, είναι εφικτό να χρησιμοποιηθούν τεχνολογικά μέσα που ο Δήμος Καλαμάτας ήδη διαθέτει.

Δ1 - Μήκος αναβάθμισης των υποδομών πεζών (πεζοδρόμια, διαβάσεις, πεζόδρομοι, κ.λπ.)

Η επιμέτρηση του συγκεκριμένου δείκτη πραγματοποιείται με τη χρήση συνεργείου υπαίθρου, το οποίο φέρει κατάλληλα όργανα μέτρησης, όπως μετροταινία ή laser χειρός. Σημειώνεται πως δεν απαιτείται η χρήση τοπογραφικών οργάνων μεγαλύτερης ακρίβειας για το συγκεκριμένο είδος μέτρησης. Συστήνεται η μέτρηση του συγκεκριμένου δείκτη να πραγματοποιείται ει δυνατόν μετά την αποπεράτωση και παραλαβή των σχετικών έργων, προκειμένου να αποφευχθεί η πιθανότητα παραλείψεων και λαθών στην διαδικασία της καταγραφής. Τελικά, σε κάθε χρονικό ορόσημο (5-ετία, 10-ετία, 20-ετία) εξετάζεται αν έχει επιτευχθεί ο επιθυμητός βαθμός επέκτασης των υποδομών πεζών, σύμφωνα με τις καθορισμένες τιμές-στόχους του δείκτη.

Δ2 - Μεσοσταθμικό ποσοστό ποδηλάτων στη σύνθεση της κυκλοφορίας

Για να θεωρηθεί αποτελεσματική η αύξηση των ποδηλατικών μετακινήσεων, πρέπει κατά τις καθορισμένες χρονικές περιόδους – ορόσημο να εμφανιστεί το ποδήλατο ως μέσο μετακίνησης στη σύνθεση της κυκλοφορίας, στον αντίστοιχα επιδιωκόμενο βαθμό. Έτσι, προκειμένου να ποσοτικοποιηθεί το ποσοστό συμμετοχής των ποδηλάτων στην κυκλοφορία, είναι αναγκαία η διεξαγωγή μετρήσεων σύνθεσης της κυκλοφορίας σε εύλογο χρονικό διάστημα μετά τη λήψη των μέτρων που θα ευνοήσουν την κυκλοφορία του, όπως αυτά έχουν περιγραφεί στο σχέδιο δράσης του ΣΒΑΚ Καλαμάτας.

Οι μετρήσεις σύνθεσης της κυκλοφορίας συνίσταται να είναι αντίστοιχες των πλέον πρόσφατων μετρήσεων που διεξήχθησαν στην Καλαμάτα (Ιανουάριος, 2020). Έτσι, θα ακολουθούν την εξής ομαδοποίηση σε ό,τι αφορά τις κατηγορίες οχημάτων που θα καταγραφούν:

- Δίκυκλα (μοτοσικλές)
- Ε.Ι.Χ. – ΤΑΞΙ οχήματα
- Ημιφορτηγά
- Φορτηγά-Λεωφορεία
- Ποδήλατα (νέα προσθήκη)

Επιπλέον, για να είναι αντιπροσωπευτικό το δείγμα μετρήσεων και να υπάρχει η δυνατότητα σχετικής σύγκρισης, πρέπει οι μετρήσεις να πραγματοποιηθούν στις ίδιες διατομές, σε αντίστοιχη περίοδο (τυπική περίοδος) και χρονικό διάστημα των μετρήσεων του 2020. Από τη διενέργεια των μετρήσεων, θα υπολογιστεί το μέσο (μεσοσταθμικό) ποσοστό συμμετοχής των ποδηλάτων στην σύνθεση της κυκλοφορίας, διαιρώντας το πλήθος των ποδηλάτων με το πλήθος του συνόλου των

οχημάτων που παρατηρήθηκαν στο σύνολο των θέσεων μέτρησης κατά το εξεταζόμενο χρονικό διάστημα. Τελικά, στόχος είναι το μεσοσταθμικό ποσοστό των ποδηλάτων στη σύνθεση της κυκλοφορίας να ανέλθει στα επιδιωκόμενα ποσοστά για τα αντίστοιχα καθορισμένα έτη.

Σημειώνεται πως δεν αποκλείεται η προσθήκη περισσότερων θέσεων μέτρησης, οι οποίες θα μπορούσαν να αποτελούν σημείο αναφοράς για τις επόμενες μελλοντικά αναφορές.

Δ3 - Ποσοστό μετακινήσεων με την Αστική Συγκοινωνία

Για την αποτύπωση της επιρροής των μέτρων του ΣΒΑΚ Καλαμάτας που δρουν ευνοϊκά προς την προώθηση των μετακινήσεων με τη Δημόσια Συγκοινωνία, επιλέγεται ως αντιπροσωπευτικός δείκτης παρακολούθησης το ποσοστό μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με την Αστική Συγκοινωνία. Ο συγκεκριμένος δείκτης αναφέρεται στις μετακινήσεις που έχουν ως προέλευση ή/και προορισμό την Καλαμάτα, ενώ σχετίζεται κυρίως με τις εσωτερικές μετακινήσεις.

Σημειώνεται πως σε προηγούμενο Παραδοτέο (Φάση Α) του ΣΒΑΚ, είχε επιλεγεί να εξεταστεί η μεταβολή της μέσης πληρότητας για το σύνολο των αστικών λεωφορειακών γραμμών που λειτουργούν στον Δήμο Καλαμάτας, κατά την πρωινή αιχμή. Ωστόσο, κατόπιν επανεξέτασης, κρίνεται τελικά πως η μέση πληρότητα, είτε για μια λεωφορειακή γραμμή, είτε για το σύνολο των λεωφορειακών γραμμών, δεν είναι ο αντιπροσωπευτικότερος δείκτης, καθώς εξαρτάται από σειρά παραγόντων, όπως ο τύπος και συνεπώς η χωρητικότητα του κάθε λεωφορείου, καθώς και ο αριθμός των χρησιμοποιούμενων οχημάτων ανά λεωφορειακή γραμμή.

Για παράδειγμα, αν οριστεί πως στόχος είναι η αύξηση της ζήτησης στις λεωφορειακές γραμμές, μέσω της αύξησης της μέσης πληρότητας ανά γραμμή, υπάρχει το ενδεχόμενο να παρατηρηθεί μείωση της μέσης πληρότητας ανά λεωφορείο και γραμμή, διότι είναι πιθανό να έχουν προστεθεί νέα λεωφορεία στον στόλο, τα οποία μάλιστα να διαθέτουν μεγαλύτερη χωρητικότητα (καθήμενων και εν συνόλω). Συνεπώς, είναι εφικτό ενώ πρακτικά έχει αυξηθεί η ζήτηση για χρήση της δημόσιας συγκοινωνίας και παράλληλα έχει βελτιωθεί το επίπεδο εξυπηρέτησης των μετακινούμενων (μικρότερη πυκνότητα-πληρότητα εντός λεωφορείου), μέσω της αύξησης των δρομολογημένων λεωφορείων, να προκύψει εσφαλμένο συμπέρασμα για τη μεταβολή της ζήτησης για χρήση των λεωφορειακών γραμμών.

Συνεπώς, για τη μέτρηση και αξιολόγηση του εξεταζόμενου δείκτη στο μέλλον, προτείνεται η διενέργεια έρευνας μετακινήσεων ευρείας κλίμακας. Θα περιλαμβάνει, δηλαδή, τη διενέργεια συνεντεύξεων με τη χρήση ερωτηματολογίου σε τυχαίο δειγματοληπτικά πλήθος μετακινούμενων σε όλη την πόλη, το οποίο θα ισούται τουλάχιστον με το 1% του αντίστοιχου πληθυσμού της Καλαμάτας, ενώ συστήνεται να πραγματοποιηθεί σε χρονική περίοδο ίδιων χαρακτηριστικών με αυτών της έρευνας που πραγματοποιήθηκε για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης (2020). Απώτερος σκοπός της συγκεκριμένης έρευνας αποτελεί η εκτίμηση του ποσοστού μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με χρήση των λεωφορείων της Αστικής Συγκοινωνίας. Τελικά, για κάθε έτος-ορόσημο, εξετάζεται αν η τιμή του υπολογισμένου δείκτη είναι τουλάχιστον ίση με την τελική τιμή-στόχο που έχει οριστεί. Σημειώνεται πως το ποσοστό μετακινήσεων που πραγματοποιούνται με χρήση ΜΜΜ στην υφιστάμενη κατάσταση ανέρχεται στο 17%, βάσει της σχετικής έρευνας που διενεργήθηκε στο πλαίσιο εκπόνησης του παρόντος ΣΒΑΚ

Δ4 - Μήκος επέκτασης των υποδομών ΑμεΑ (οδηγοί όδευσης τυφλών)

Η επιμέτρηση του προκειμένου δείκτη ακολουθεί το πρότυπο εκείνης του «Δ1», όπως έχει περιγραφεί πιο πάνω.

Δ5 – Ποσοστό οικοδομικών τετραγώνων με ράμπες ΑμεΑ (τουλάχιστον 1 ανά ΟΤ)

Προκειμένου να βελτιωθεί η προσβασιμότητα και προσπελασιμότητα των ατόμων με κινητικά προβλήματα σε δημόσιους χώρους της πόλης, κρίνεται απαραίτητο να υπάρχει τουλάχιστον 1 ράμπα εξυπηρέτησης ΑμεΑ σε κάθε οικοδομικό τετράγωνο του αστικού ιστού του Δήμου Καλαμάτας. Ωστόσο, η κατασκευή ραμπών πραγματοποιείται σταδιακά, σύμφωνα με τους στόχους που έχουν τεθεί ανά χρονικό ορίζοντα. Συνεπώς, σε κάθε χρονικό ορόσημο, μετριέται ο αριθμός των οικοδομικών τετραγώνων, στα οποία έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή τουλάχιστον 1 ράμπας ΑμεΑ και διαιρείται με το σύνολο των οικοδομικών τετραγώνων της πόλης της Καλαμάτας, προκειμένου να υπολογιστεί το ζητούμενο ποσοστό.

Δ6 - Μέσος όρος ατυχημάτων με παθόντες ανά έτος

Για την αξιολόγηση της εξέλιξης του επιπέδου οδικής ασφάλειας στην Καλαμάτα, ο Δήμος Καλαμάτας, έχοντας ως βάση αναφοράς τα τροχαία ατυχήματα με παθόντες (νεκροί, βαριά τραυματίες, ελαφριά τραυματίες) της χρονικής περιόδου 2015 – 2018, θα αναζητήσει από την σχετική πηγή (ΕΛΣΤΑΤ ή αρμόδια Διεύθυνση Τροχαίας) τα τροχαία ατυχήματα αντίστοιχης σοβαρότητας για τις περιόδους 2020 – 2023, 2025 – 2028 και 2035 – 2038. Τα συγκεκριμένα στοιχεία δηλαδή θα περιλαμβάνουν ατυχήματα με νεκρούς, βαριά και ελαφρά τραυματίες, εντός της πόλης της Καλαμάτας. Για κάθε μία από τις εξεταζόμενες – μελλοντικά – χρονικές περιόδους, θα υπολογιστεί ο μέσος όρος ατυχημάτων με παθόντες ανά έτος (ατυχήματα 4-ετίας με παθόντες/πλήθος ετών) και θα συγκριθεί με τον αντίστοιχο δείκτη για την τετραετία 2015 – 2018, προκειμένου να υπολογιστεί το σχετικό ποσοστό μεταβολής.

Δ7 - Μέση συσσώρευση παράνομης στάθμευσης

Με την προοδευτική λήψη των αναγκαίων μέτρων για τη βελτίωση της διαχείρισης της στάθμευσης στην Καλαμάτα, και ιδιαίτερα στην κεντρική περιοχή, κρίνεται απαραίτητη η διενέργεια ερευνών χαρακτηριστικών στάθμευσης, κατά τα καθορισμένα έτη-ορόσημο, στις περιοχές όπου ήδη πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις στο πλαίσιο εκπόνησης του παρόντος ΣΒΑΚ, σε αντίστοιχη περίοδο (τυπική περίοδος), εντός τυπικής καθημερινής και για το ίδιο χρονικό διάστημα. Απώτερος στόχος από τις συγκεκριμένες έρευνες αποτελεί η εκτίμηση της ζήτησης για στάθμευση παρά την οδό, και ιδιαίτερα της ζήτησης για παράνομη στάθμευση στην κεντρική περιοχή, όπου αναπτύσσεται πλήθος εμπορικών δραστηριοτήτων ή/και σε εκτός κέντρου περιοχές, όπου η κατοικία δεν αποτελεί την κυρίαρχη χρήση γης (μικτές χρήσεις γης). Εξάλλου, η παράνομη στάθμευση αποτελεί σημαντικό παράγοντα πρόκλησης προβλημάτων που σχετίζονται τόσο με την κυκλοφοριακή ροή (π.χ. παρακώλυση κυκλοφορίας), όσο και με την οδική ασφάλεια (π.χ. μείωση ορατότητας σε διασταυρώσεις).

Ως αντιπροσωπευτικότερος δείκτης για την έκφραση της ζήτησης στη στάθμευση κρίνεται η συσσώρευση στάθμευσης. Γενικά, ως συσσώρευση στάθμευσης (parking accumulation) νοείται ο συνολικός αριθμός οχημάτων που σταθμεύουν σε μια δεδομένη περιοχή, σε μια δεδομένη χρονική στιγμή. Επιπλέον, εάν η συσσώρευση διαιρεθεί με την προσφορά των αντίστοιχων θέσεων στάθμευσης, τότε προκύπτει η συσσώρευση στάθμευσης, εκφρασμένη επί τοις εκατό (%). Συνεπώς, η συσσώρευση παράνομης στάθμευσης υπολογίζεται ως το σύνολο των οχημάτων που σταθμεύουν παράνομα σε μια δεδομένη περιοχή και χρονική στιγμή, προς την προσφορά των αντίστοιχων θέσεων παράνομης στάθμευσης.

Έτσι, για κάθε περιοχή (κεντρική και μη) θα υπολογιστεί η μέση συσσώρευση παράνομης στάθμευσης που θα αναφέρεται στο σύνολο της ημέρας, ως ο μέσος όρος των τιμών της αντίστοιχης

συσσώρευσης ανά χρονικό βήμα μέτρησης (μισή ώρα), εντός του προκαθορισμένου χρονικού διαστήματος μέτρησης. Η ως άνω περιγραφείσα διαδικασία εφαρμόστηκε αντίστοιχα και για τον υπολογισμό του σχετικού δείκτη για την υφιστάμενη κατάσταση. Όπως προκύπτει από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, η μέση συσσώρευση παράνομης στάθμευσης για την κεντρική περιοχή, υπό το καθεστώς ελεγχόμενης στάθμευσης, εντός τυπικής καθημερινής, ανέρχεται περίπου στο 24%, ενώ το αντίστοιχο ποσοστό που αναφέρεται στην κεντρική περιοχή, με ελεύθερη στάθμευση, προσεγγίζει το 45%. Αναφορικά με τις περιοχές εκτός κέντρου, ο συγκεκριμένος δείκτης υπολογίστηκε στο 28%. Ακολουθώς, υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή (%) του εξεταζόμενου μεγέθους ανά περιοχή και εξετάζεται αν βρίσκεται εντός των επιδιωκόμενων ορίων μεταβολής. Ειδικά για τα επιδιωκόμενα ποσοστά μεταβολής του συγκεκριμένου δείκτη, ο οποίος εκφράζεται σε ποσοστό επί τοις εκατό, διευκρινίζεται μέσω παραδείγματος το εξής. Μείωση 20% της μέσης συσσώρευσης παράνομης στάθμευσης στην κεντρική περιοχή, υπό το σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης, κατά την επόμενη πενταετία δε σημαίνει πως ως στόχος ορίζεται ο σχετικός δείκτης να λάβει ως τελική τιμή το 4% (= 24%-20%), αλλά να υπάρξει ποσοστιαία μείωση 20% του υφιστάμενου ποσοστιαίου δείκτη. Δηλαδή η τιμή-στόχος του εξεταζόμενου δείκτη για την 5-ετία υπολογίζεται ως εξής: $[24\% - (20\% \times 24\%)] = 80\% \times 24\% = 19,2\%$. Τέλος, επισημαίνεται πως σαν μακροπρόθεσμος στόχος έχει οριστεί η εξάλειψη της παράνομης στάθμευσης σε κάθε μία από τις εξεταζόμενες περιοχές, στόχος ο οποίος θεωρείται εφικτός και ρεαλιστικός, λαμβάνοντας υπόψη τα μέτρα αποτροπής της παράνομης στάθμευσης που θα έχουν ληφθεί έως τον συγκεκριμένο χρονικό ορίζοντα (σταθερό ωράριο τροφοδοσίας καταστημάτων, ηλεκτρονικό σύστημα πληρωμής και παρακολούθησης της στάθμευσης, αύξηση της τροχονομικής επιτήρησης).

Δ8 – Δείκτης εναλλαγής στάθμευσης

Με τη σταδιακή επέκταση της ελεγχόμενης στάθμευσης και των συνοδών έργων στην πόλη της Καλαμάτας, στο πλαίσιο διεξαγωγής των ερευνών χαρακτηριστικών στάθμευσης κατά τις χρονικές περιόδους-ορόσημο, κρίνεται αναγκαία η καταγραφή του δείκτη εναλλαγής στάθμευσης. Ο συγκεκριμένος δείκτης κρίνεται ως ο πλέον κατάλληλος, προκειμένου να εξεταστεί ο βαθμός βελτιστοποίησης της χρήσης του δημόσιου χώρου και της εξυπηρέτησης των αναγκών στάθμευσης για τα οχήματα που κινούνται στην κεντρική περιοχή.

Η εναλλαγή στάθμευσης ορίζεται ως ο συνολικός αριθμός των διαφορετικών οχημάτων που σταθμεύουν σε μια συγκεκριμένη θέση ή περιοχή στάθμευσης (όγκος στάθμευσης) κατά τη διάρκεια μιας ορισμένης χρονικής περιόδου. Εκφράζει δηλαδή τον ρυθμό χρησιμοποίησης ενός χώρου ή μιας περιοχής στάθμευσης.

Ειδικότερα, η εναλλαγή στάθμευσης εκφράζεται σε φορές που χρησιμοποιήθηκε μια θέση σε μια συγκεκριμένη χρονική περίοδο. Παραδείγματος χάριν, για ένα δωδεκάωρο: 3 φορές για μια συγκεκριμένη θέση ή 3,2 φορές κατά μέσον όρο ανά θέση στάθμευσης ενός χώρου στάθμευσης.

Για την κεντρική περιοχή, λοιπόν, θα υπολογιστεί ο δείκτης εναλλαγής στάθμευσης, υπό το εκάστοτε ισχύον σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης. Απώτερος στόχος είναι ο δείκτης εναλλαγής στάθμευσης να λάβει τις (ελάχιστες) τιμές που ορίστηκαν ανά χρονική περίοδο. Στις τιμές αυτές έχει συνεκτιμηθεί η επίδραση από τη στάθμευση των μόνιμων κατοίκων της περιοχής, οι οποίοι και θα εξαιρούνται της χρέωσης, καθώς και το ωράριο λειτουργίας της ελεγχόμενης στάθμευσης.

Δ9 - Μεσοσταθμικός ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος τυπικής καθημερινής

Προκειμένου να εξεταστεί η μεταβολή της κυκλοφοριακής συμφόρησης στην Καλαμάτα κατά τα επόμενα έτη, επιλέγεται ως καταλληλότερος δείκτης παρακολούθησης ο μεσοσταθμικός ημερήσιος

κυκλοφοριακός φόρτος τυπικής καθημερινής. Ουσιαστικά, αντιστοιχεί στον μέσο ημερήσιο κυκλοφοριακό φόρτο ανά θέση μέτρησης, για μια τυπική καθημερινή και αναφέρεται στο σύνολο της πόλης, όταν τα κυκλοφοριακά δεδομένα είναι επαρκή.

Για τον υπολογισμό του συγκεκριμένου δείκτη, απαιτείται αρχικά η διενέργεια μετρήσεων κυκλοφοριακού φόρτου διατομής σε αντιπροσωπευτικό δείγμα θέσεων στην πόλη. Προκειμένου τα αποτελέσματα να είναι άμεσα συγκρίσιμα με τα αντίστοιχα των μετρήσεων που διεξήχθησαν στο πλαίσιο εκπόνησης του παρόντος ΣΒΑΚ, συστήνεται οι μετρήσεις να διεξαχθούν στις ίδιες θέσεις μέτρησης (60 τον αριθμό) που επιλέχθηκαν για την αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης (Ιανουάριος, 2020). Επιπλέον, για λόγους σύγκρισης, κρίνεται απαραίτητο οι συγκεκριμένες μετρήσεις να διεξαχθούν εντός της τυπικής περιόδου και να έχουν διάρκεια για τουλάχιστον 48 ώρες εντός τυπικής καθημερινής.

Κατόπιν διεξαγωγής των σχετικών μετρήσεων, για κάθε θέση μέτρησης θα υπολογιστεί ο μέσος ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος τυπικής καθημερινής (5-day average), όπως έχει ήδη υπολογιστεί για τις πλέον πρόσφατες μετρήσεις (2020). Η διαδικασία υπολογισμού είναι απλή και είναι η εξής. Αρχικά, για κάθε θέση μέτρησης και τυπική καθημερινή υπολογίζεται ο αντίστοιχος ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος, αθροίζοντας τους επιμέρους ωριαίους φόρτους, ενώ στη συνέχεια υπολογίζεται ο μέσος ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος της συγκεκριμένης θέσης, διαιρώντας το άθροισμα των επιμέρους ημερήσιων κυκλοφοριακών φόρτων με το πλήθος των ημερών. Επισημαίνεται πως στις διατομές όπου υπάρχει αμφίδρομη κυκλοφορία, υπολογίζεται ο μέσος ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος ανά κατεύθυνση κυκλοφορίας. Ακολούθως, υπολογίζεται ο μεσοσταθμικός ημερήσιος κυκλοφοριακός φόρτος ανά θέση, που αναφέρεται στο σύνολο της πόλης (60 διατομές), διαιρώντας το άθροισμα των επιμέρους μέσων ημερήσιων κυκλοφοριακών φόρτων κάθε θέσης μέτρησης με το πλήθος των θέσεων. Η ως άνω περιγραφείσα διαδικασία εφαρμόστηκε αντίστοιχα και για τον υπολογισμό του σχετικού δείκτη για την υφιστάμενη κατάσταση. Από την ανάλυση των σχετικών μετρήσεων για την υφιστάμενη κατάσταση, προκύπτει πως ο μελετώμενος δείκτης ανέρχεται σε 4.760 οχήματα/θέση/ημέρα (περίπου). Τελικά, υπολογίζεται η ποσοστιαία μεταβολή (%) του εξεταζόμενου μεγέθους και εξετάζεται αν βρίσκεται εντός των καθορισμένων ορίων.

5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΟΜΕΝΑ ΒΗΜΑΤΑ

Στην κατεύθυνση της επίτευξης ευρείας αποδοχής για την εφαρμογή του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, προβλέπεται να προηγηθεί της έγκρισης (του ΣΒΑΚ) η διεξαγωγή ενημερωτικής εκδήλωσης (διαβούλευση). Ο Ανάδοχος θα οργανώσει την τελική εκδήλωση, όπου θα παρουσιαστεί η τελική έκδοση του ΣΒΑΚ Καλαμάτας. Η εκδήλωση θα είναι ανοιχτή και σε αυτή θα προσκληθούν όλοι οι εκπρόσωποι φορέων, καθώς και πολίτες. Στόχος είναι η ενημέρωση των μέτρων που αποφασίστηκαν και ο χρόνος στον οποίο αυτά θα υλοποιηθούν, προκειμένου να υπάρξει η μέγιστη δυνατή συναίνεση και αφομοίωση των προτεινόμενων παρεμβάσεων. Δεδομένων όμως της υφιστάμενων περιορισμών συγχρωτισμού ανθρώπων, λόγω της πανδημίας του κορωνοϊού, η συγκεκριμένη δράση είναι πιθανό να πραγματοποιηθεί με εναλλακτικούς τρόπους που να διασφαλίζουν την ασφάλεια των συμμετεχόντων, όπως με ηλεκτρονικά μέσα. Τα αποτελέσματα της τελευταίας αυτής εκδήλωσης (ή όποιας άλλης σχετικής δραστηριότητας πραγματοποιηθεί) θα αναρτηθούν στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ Καλαμάτας.

Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται η σημασία της συγκρότησης δικτύου φορέων και η επισημοποίηση του, μέσω της κατάρτισης σχετικού συμφώνου συμμετοχής, το οποίο συνυπογράφηκε από τους εκπροσώπους των εμπλεκόμενων μερών (Δήμος Καλαμάτας και δίκτυο φορέων) για την έγκριση και επιτυχή εφαρμογή του ΣΒΑΚ Καλαμάτας.

Ειδικότερα, το σύμφωνο συμμετοχής έχει υπογραφεί από τους εξής φορείς:

- ΕΕΤΕΜ
- Εμπορικός Σύλλογος Καλαμάτας
- Επιμελητήριο
- Ομοσπονδία Επαγγελματιών, Βιοτεχνών και Εμπόρων
- Σύλλογος Τοπογράφων Μηχανικών
- Σωματείο Φορτηγών
- ΤΕΕ

Με τον τρόπο αυτό, ενισχύεται περαιτέρω η μέγιστη δυνατή αποδοχή από τους εμπλεκόμενους φορείς και τους πολίτες.

Σύμφωνα με την πλέον επίκαιρη νομοθεσία (Ν. 4784/2021), για την έγκριση και εφαρμογή του ΣΒΑΚ Καλαμάτας, απαιτείται μια σειρά από ενέργειες, ορισμένες εκ των οποίων έχουν ήδη αναληφθεί. Αρχικά, οριστικοποιείται το παρόν Σχέδιο Δράσης, το οποίο ο Δήμος Καλαμάτας έχει ήδη κοινοποιήσει (από 15/07/2021), ανάλογα με τα προτεινόμενα μέτρα παρέμβασης κατά περίπτωση, ως όφειλε, στις ακόλουθες υπηρεσίες ή/και φορείς:

- Α) Στην Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Καλαμάτας, προκειμένου να εγκρίνει τα μέτρα του σχεδίου δράσης που σχετίζονται με τη ρύθμιση της οδικής κυκλοφορίας (μονοδρομήσεις, ρυθμίσεις στάθμευσης) και στη συνέχεια να προωθηθούν προς ψήφιση στο αρμόδιο πολιτικό όργανο του Δήμου (Δημοτικό Συμβούλιο).
- Β) Στο Τμήμα Προγραμματισμού, Συντονισμού και Κανόνων Οδικής Κυκλοφορίας της Διεύθυνσης Οδικής Κυκλοφορίας και Ασφάλειας του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών για την εξέταση της συνάφειας των μέτρων που προάγουν την οδική ασφάλεια με το Στρατηγικό Σχέδιο Οδικής Ασφάλειας.

Γ) Στις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες ή φορείς, όπως αυτές προσδιορίζονται στο παρόν σχέδιο δράσης, οι οποίες θα κληθούν μεταγενέστερα είτε να εγκρίνουν είτε να υλοποιήσουν μέτρα που προτείνονται από το ΣΒΑΚ Σε αυτούς τους φορείς περιλαμβάνονται οι εξής οργανισμοί: (i) Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας, (ii) ΕΛ.ΑΣ. - Τμήμα Τροχαίας Καλαμάτας.

Στο σημείο αυτό, επισημαίνεται πως, με βάση την κείμενη νομοθεσία, οι παραπάνω φορείς ή υπηρεσίες είχαν τη δυνατότητα διατύπωσης γνώμης επί των μέτρων του σχεδίου δράσης, εντός προθεσμίας δύο μηνών από την παραλαβή αυτού. Μετά την άπρακτη παρέλευση της προθεσμίας των δύο μηνών, ο Δήμος Καλαμάτας προβαίνει στις απαραίτητες ενέργειες για την εξέταση και χαρακτηρισμό του σχεδίου ως ΣΒΑΚ, καθώς η μη αποστολή γνώμης από τις αρμόδιες υπηρεσίες και φορείς στις οποίες αποστάλθηκε το Σχέδιο Δράσης ισοδυναμεί με σιωπηρή αποδοχή των μέτρων του Σχεδίου Δράσης.

Από τους παραπάνω φορείς, μόνο το Αστικό ΚΤΕΛ Καλαμάτας απέστειλε διατυπωμένη γνώμη και παρατηρήσεις επί των μέτρων αρμοδιότητας του εντός της σχετικής προθεσμίας, παρατηρήσεις οι οποίες και ελήφθησαν υπόψη από την ομάδα μελέτης κατά την οριστικοποίηση του Σχεδίου Δράσης.

Αναφορικά με τη διαδικασία εξέτασης και χαρακτηρισμού ως ΣΒΑΚ, αρχικά ο Δήμος Καλαμάτας υποβάλλει την αναφορά κύκλου του ΣΒΑΚ, με αίτηση μέσω ηλεκτρονικής αλληλογραφίας στο Τμήμα Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (Τ.Β.Α.Κ.) της Διεύθυνσης Ανάπτυξης Μεταφορών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών προκειμένου να εξεταστεί, εντός δύο μηνών από την ημερομηνία παραλαβής της. Ακολούθως, το συγκεκριμένο Τμήμα βεβαιώνει την περάτωση των επιμέρους ενεργειών της φάσης προετοιμασίας και των σταδίων της φάσης ανάπτυξης του κύκλου ΣΒΑΚ Το σχέδιο χαρακτηρίζεται τελικά ως ΣΒΑΚ, με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, μετά από εισήγηση του Τ.Β.Α.Κ. περί πλήρωσης των ανωτέρω προϋποθέσεων.

Στη συνέχεια, ο Δήμος Καλαμάτας προβαίνει σε ανάρτηση της απόφασης χαρακτηρισμού του σχεδίου ως ΣΒΑΚ στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ

Μετά την έγκριση του Σχεδίου, ξεκινά η φάση της υλοποίησης. Καθώς το ΣΒΑΚ είναι ένα κατά βάση στρατηγικό σχέδιο, με επιχειρησιακά χαρακτηριστικά, παρέχει ένα πλαίσιο μέσα στο οποίο πρέπει να υλοποιηθούν οι δράσεις του ΣΒΑΚ, αλλά δεν προσδιορίζει με λεπτομέρεια πώς τα διάφορα μέτρα θα εφαρμοστούν. Επισημαίνεται πως η διαδικασία υλοποίησης πρέπει να ακολουθήσει μια δομημένη προσέγγιση για να βελτιώσει τους στόχους και να σχεδιάσει, εξειδικεύσει, διαχύσει και ελέγξει την εφαρμογή των μέτρων. Αυτές οι κυκλικές διαχειριστικές διεργασίες θα είναι πολύ μικρότερες χρονικά συγκρινόμενες με τη φάση του σχεδιασμού και πρέπει να είναι αρκετά ευέλικτες ώστε να προσαρμόζονται σε νέα δεδομένα. Παράλληλα, θα πρέπει να γίνει προσπάθεια ώστε να ενταχθούν μέσα στο πλαίσιο λειτουργίας του Δήμου Καλαμάτας που θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των μέτρων.

Ειδικότερα για τη φάση υλοποίησης, παρακολούθησης και αξιολόγησης των μέτρων του ΣΒΑΚ, επισημαίνεται πως ο Δήμος Καλαμάτας παρακολουθεί και αξιολογεί την υλοποίηση του Σχεδίου, σύμφωνα με όσα ορίζονται στο παρόν σχέδιο δράσης (ή πιθανή μελλοντική τροποποίηση αυτού). Για το σκοπό αυτό, ο Δήμος Καλαμάτας υποχρεούται να καταρτίζει ανά διετία έκθεση προόδου του υλοποιούμενου ΣΒΑΚ, η οποία αναρτάται στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ προς ενημέρωση των πολιτών και εμπλεκόμενων μερών, καθώς και για την υποβολή των σχολίων τους. Η συγκεκριμένη έκθεση θα πρέπει να διασφαλίζει ότι τα αποτελέσματα από την εφαρμογή των μέτρων του Σχεδίου είναι προϊόν, όπου έχουν συνεκτιμηθεί οι απόψεις των εμπλεκόμενων φορέων και των πολιτών.

Προκειμένου, λοιπόν, να: (α) παρακολουθείται συστηματικά η πρόοδος των έργων προς την επίτευξη των στόχων, (β) προσδιορίζονται πιθανά προβλήματα, εμπόδια και άλλες προκλήσεις που μπορεί να ανακύψουν, και (γ) ενημερώνονται το κοινό και οι εμπλεκόμενοι φορείς για την πρόοδο των εργασιών, απαιτείται η παρακολούθηση της προόδου και των επιπτώσεων από την εφαρμογή των μέτρων, σύμφωνα με τους δείκτες που έχουν ήδη οριστεί ως καταλληλότεροι ανά παρέμβαση/πακέτο μέτρων. Η αξιολόγηση των επιπτώσεων από την εφαρμογή των μέτρων συνίσταται να πραγματοποιείται σε τακτική βάση και ει δυνατόν κατά τα έτη-ορόσημο, για τα οποία έχουν τεθεί οι αντίστοιχοι στόχοι, πάντα σε αναλογία με τα σχετικά μέτρα και τον διαθέσιμο προϋπολογισμό. Επιπλέον, η σχετική έκδοση και ανάρτηση της έκθεσης προόδου γνωστοποιείται εγγράφως στους φορείς που έχουν λάβει γνώση της πρώτης έκδοσης του σχεδίου δράσης, καθώς και στο αρμόδιο τμήμα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών (Τ.Β.Α.Κ.).

Ιδανικά, προκειμένου να υπάρχει διαφάνεια κατά τη διαδικασία της παρακολούθησης και αξιολόγησης, εκτιμάται πως είναι απαραίτητη η διενέργεια της συγκεκριμένης διαδικασίας από έναν ανεξάρτητο οργανισμό, ώστε να διασφαλίζεται η ουδετερότητα του αξιολογητή, ενώ θα πρέπει να εφαρμόζεται το ίδιο πακέτο δεικτών παρακολούθησης που είχε χρησιμοποιηθεί και σε προηγούμενα βήματα της διαδικασίας. Αν αυτή η πρακτική κριθεί ως αδύνατη για να πραγματοποιηθεί (π.χ. εξαιτίας περιορισμών στη χρηματοδότηση), η παρακολούθηση και αξιολόγηση από τον ίδιο το Δήμο Καλαμάτας που εφαρμόζει το ΣΒΑΚ είναι μια αποδεκτή εναλλακτική. Σε κάθε περίπτωση, απαιτείται η συνεχής παρακολούθηση καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης του Σχεδίου.

Ακόμη, το σχέδιο δράσης επικαιροποιείται, όποτε κρίνεται αναγκαίο από τον Δήμο Καλαμάτας και όταν υπαγορεύεται από τα πορίσματα των εκθέσεων προόδου. Στην περίπτωση αυτή, ο Δήμος αναρτά το σχέδιο δράσης για τουλάχιστον ένα μήνα στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ, για την υποβολή των απόψεων των πολιτών και όλων των εμπλεκόμενων μερών. Εφόσον τροποποιούνται τα επιλεγέντα μέτρα ή εισάγονται νέα, το σχέδιο δράσης κοινοποιείται εκ νέου, ανάλογα με τον χαρακτήρα των μέτρων, στις υπηρεσίες που οφείλουν να λάβουν γνώση, όπως αυτές προσδιορίστηκαν κατά τα προηγούμενα, προκειμένου να διατυπώσουν γνώμη επί των σχετικών μέτρων.

Το ΣΒΑΚ αναθεωρείται με βάση τα πορίσματα των εκθέσεων προόδου ή κατόπιν νέων δεδομένων ή αναγκών οποτεδήποτε μετά την παρέλευση πέντε ετών, και πάντως οπωσδήποτε μέχρι τη συμπλήρωση δεκαετίας από την ημερομηνία έκδοσης της απόφασης χαρακτηρισμού ως ΣΒΑΚ Εξάλλου, το ΣΒΑΚ είναι μία συνεχής αέναη δραστηριότητα που εκκινεί με την εκπόνηση της παρούσας μελέτης και συνεχώς αξιολογείται, επικαιροποιείται και επανασχεδιάζεται ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες.

Τέλος, πολύ σημαντική κρίνεται η διαδικασία της ανασκόπησης των επιτευγμάτων του ΣΒΑΚ. Ανασκόπηση των επιτευγμάτων του ΣΒΑΚ σημαίνει αξιολόγηση τόσο των ευρύτερων επιπτώσεων στις αστικές μεταφορές και την κινητικότητα, και επιπρόσθετα (συμβολή στο όραμα), καθώς και της αποτελεσματικότητας της ίδιας της διαδικασίας προγραμματισμού για να καθοριστεί ο βαθμός επιτυχίας στην ανάπτυξη του Σχεδίου. Χρειάζονται και οι δύο πτυχές, προκειμένου να βελτιωθεί το επίπεδο των γνώσεων και εμπειριών, το οποίο, με τη σειρά του, αποτελεί μια καλή βάση για τον επόμενο κύκλο προγραμματισμού.

Στόχοι της συγκεκριμένης δραστηριότητας είναι η ανάλυση των διαδικασιών σχεδιασμού και υλοποίησης του Σχεδίου με συγκεκριμένα παραδείγματα επιτυχίας και αποτυχίας, η ενίσχυση της κατανόησης της διαδικασίας υλοποίησης του ΣΒΑΚ και των συνολικών επιπτώσεων των μέτρων, καθώς και η αποτίμηση εμπειριών για την προετοιμασία του επόμενου ΣΒΑΚ.

Συνεπώς, για την πλήρωση των παραπάνω στόχων, όταν ένας επαρκής αριθμός αποτελεσμάτων είναι διαθέσιμος, προτείνονται ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- ✓ Εκτέλεση μιας διαδικασίας αξιολόγησης (π.χ. συμμετοχική παρατήρηση, διεξαγωγή focus group, συνεντεύξεις).
- ✓ Αξιολόγηση της ευρύτερης επίδρασης των εφαρμοζόμενων μέτρων.
- ✓ Ανάλυση των αποτελεσματικών (ή μη) και των σωστά εφαρμοσμένων (ή μη) μέτρων.
- ✓ Δημιουργία καταλόγου με τους στόχους που δε θα επιτευχθούν, αλλά είναι ακόμα ενεργοί.
- ✓ Δημιουργία εγγράφου με την αποτίμηση των εμπειριών και διδαγμάτων που προέκυψαν.
- ✓ Ανάπτυξη στρατηγικών για την ενίσχυση των επιτυχημένων περιπτώσεων εφαρμογής και την αποφυγή αποτυχίας κατά τη διάρκεια της επόμενης περιόδου σχεδιασμού.
- ✓ Διάχυση του εγγράφου με την αποτίμηση των εμπειριών και των διδαγμάτων που προέκυψαν από την ομάδα έργου και στους βασικούς ενδιαφερόμενους.