

Δήμος Λεβαδέων

Φάση ανάπτυξης Σ.Β.Α.Κ.

Στάδιο 2: Ανάλυση της
υφιστάμενης κατάστασης
και κατάρτιση σεναρίων

Lever Σύμβουλοι Ανάπτυξης ΑΕ

Περιεχόμενα

1. Στάδιο 2: Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και κατάρτιση σεναρίων	4
1.1 Πρώτη διαβούλευση	4
1.1.1 Προετοιμασία	4
1.1.2 Εισαγωγή	4
1.1.3 Τοποθετήσεις φορέων	5
1.1.4 Αυτό – αξιολόγηση συστήματος κινητικότητας	8
1.2 Έκθεση αποτύπωσης της κατάστασης κινητικότητας	10
1.3 Σενάριο κινητικότητας	15

Σημείωση

Τα παραδοτέα που αναρτώνται στην ιστοσελίδα του ΣΒΑΚ έχουν τροποποιηθεί ώστε να ανταποκρίνονται στη μορφή και το περιεχόμενο που ορίζει ο νόμος 4784/2021 «*Η Ελλάδα σε κίνηση: Βιώσιμη Αστική Κινητικότητα - Μικροκινητικότητα - Ρυθμίσεις για τον εκσυγχρονισμό, την απλούστευση και την ψηφιοποίηση διαδικασιών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών και άλλες διατάξεις*» για τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Τα αρχικά παραδοτέα που έχουν παραληφθεί από το Δήμο Λεβαδέων ανταποκρίνονται στην τεχνική προσφορά της LEVER Σύμβουλοι Ανάπτυξης Α.Ε. για την υπηρεσία του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας του Δήμου Λεβαδέων και αποτελούν εκτενέστερα τεύχη.

1. Στάδιο 2: Ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και κατάρτιση σεναρίων

1.1 Πρώτη διαβούλευση

1.1.1 Προετοιμασία

Για την κατάλληλη προετοιμασία της 1ης θεματικής διαβούλευσης για το ΣΒΑΚ του Δήμου Λεβαδέων, η ομάδα έργου το ΣΒΑΚ πραγματοποίησε τις εξής ενέργειες:

- 1) Δημιουργία ενημερωτικού φυλλαδίου σχετικά με το σχέδιο βιώσιμης αστικής κινητικότητας του Δ. Λεβαδέων
- 2) Διαμόρφωση του «Έντυπου Τοποθέτησης Φορέων» προκειμένου να διευκολύνει την συμμετοχή. Το έντυπο τοποθέτησης των φορέων λειτουργεί ως οδηγός που επιδιώκει να προετοιμάσει τους εκπροσώπους των φορέων σχετικά με τις τοποθετήσεις τους στο πλαίσιο της 1ης θεματικής διαβούλευσης. Ο κάθε εκπρόσωπος έχοντας συμπληρώσει ή απλώς εξετάσει το εν λόγω έντυπο στην διαθέσιμη περίοδο προετοιμασίας, μπορεί να είναι σε θέση να συμβάλει δημιουργικά στην διαβούλευση παρέχοντας στοχευμένα όσα στοιχεία χαρακτηρίζουν τον φορέα ή την κοινωνική ομάδα που εκπροσωπεί.
- 3) Επαφή με τους φορείς. Περίπου 10 ημέρες πριν την διαβούλευση η ομάδα εργασίας επικοινωνήσε με τα μέρη του δικτύου εμπλεκόμενων φορέων που αναγνωρίστηκαν και αναλύθηκαν κατά την διατύπωση της στρατηγικής συμμετοχικού σχεδιασμού. Η επικοινωνία είχε επίσημη μορφή και περιλάμβανε την πρόσκληση για την 1^η θεματική διαβούλευση για το ΣΒΑΚ του Δήμου Λεβαδέων, συνοδευόμενη από ενημερωτικό υλικό (φυλλάδιο), το πρόγραμμα του διαδικτυακού εργαστηρίου, το έντυπο τοποθέτησης των φορέων και το έντυπο με το ερωτηματολόγιο Advance.

Η προετοιμασία για την διαβούλευση είχε θετικά αποτελέσματα καθώς υπήρξε συμμετοχή των φορέων, χωρίς ωστόσο να ανταποκριθούν όλοι όσοι κλήθηκαν.

1.1.2 Εισαγωγή

Η 1η Θεματική Διαβούλευση για το ΣΒΑΚ του Δήμου Λεβαδέων πραγματοποιήθηκε διαδικτυακά λόγω του ιού Covid - 19 στις 16 Μαρτίου 2021. Στο πλαίσιο της πρώτης διαβούλευσης πραγματοποιήθηκε η πρώτη επαφή με το δίκτυο εμπλεκόμενων φορέων και η ενημέρωση του σχετικά με τα χαρακτηριστικά των Σχεδίων Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας.

Οι συμμετέχοντες στην συνέχεια πήραν τον λόγο, με στόχο να παρουσιάσουν το έργο τους στην πόλη της Λιβαδειάς, τον τρόπο με τον οποίο επηρεάζουν ή και επηρεάζονται από το σύστημα αστικής κινητικότητας, καθώς και να τοποθετηθούν σχετικά με τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στις δραστηριότητες τους στο υφιστάμενο σύστημα κινητικότητας.

Οι εμπλεκόμενοι φορείς σχετικοί με τις μεταφορές, οι θεσμικοί φορείς και οι εκπρόσωποι των πολιτών (μέσα από τις ομάδες / συλλόγους της τοπικής κοινωνίας) συμμετείχαν στις διαδικασίες της 1ης διαβούλευσης. Πιο συγκεκριμένα οι φορείς που συμμετείχαν στην πρώτη διαβούλευση περιλαμβάνονται στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1 Φορείς που συμμετείχαν στην 1η Θεματική Διαβούλευση για το ΣΒΑΚ Δ. Λεβαδέων

A/A	Φορέας
1	Δήμος Λεβαδέων
2	Lever SA
3	ΤΕΕ Ανατολικής Στερεάς
4	Επιμελητήριο Βοιωτίας
5	ΑΚΟΛ
6	ΤΕΕ
7	Εμπορικός σύλλογος
8	ΑΣΠΑΙΤΕ
9	Πρωτοβάθμια εκπαίδευση
10	Ταξί

Η πρώτη διαβούλευση ξεκίνησε με την πρώτη παρουσίαση με σκοπό την ενημέρωση των παραβρισκόμενων για τα Σχέδια Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας. Στην εν λόγω εισήγηση, παρουσιάστηκαν οι προδιαγραφές του Eltis και το πλαίσιο – φιλοσοφία σχεδιασμού των ΣΒΑΚ. Σε επόμενο στάδιο οι οδηγίες, οι αρχές και οι προδιαγραφές των ΣΒΑΚ οργανώθηκαν σε ένα διάγραμμα ροής προσαρμοσμένο στις ανάγκες της Λιβαδειάς, προκειμένου να γίνουν ευκολότερα κατανοητές από τους φορείς. Στην εν λόγω εισήγηση δόθηκε ιδιαίτερη βαρύτητα στις διαδικασίες συμμετοχικού σχεδιασμού που περιλαμβάνει η εκπόνηση των ΣΒΑΚ. Οι φορείς ενημερώθηκαν για την αξία του συμμετοχικού σχεδιασμού και τα προσδοκώμενα αποτελέσματα από την σωστή εφαρμογή του. Έπειτα ακολούθησε επόμενη παρουσίαση στην οποία έγινε επεξήγηση των ερωτήσεων που προβλέπει το ερωτηματολόγιο αυτοαξιολόγησης κινητικότητας Advance.

Η διαδικασία διαβούλευσης συνεχίστηκε με τους φορείς να τοποθετούνται σχετικά με τον ρόλο τους και τις δραστηριότητες τους στο σύστημα αστικής κινητικότητας της Λιβαδειάς. Μεγάλο τμήμα της συζήτησης αφιερώθηκε στην αναγνώριση των προβλημάτων που αντιμετωπίζει η πόλη και τρόπους με τους οποίους οι φορείς της Λιβαδειάς προσπαθούν να τα αντιμετωπίσουν.

1.1.3 Τοποθετήσεις φορέων

Εκπρόσωπος του ΤΕΕ Ανατολικής Στερεάς τοποθετήθηκε λέγοντας τα εξής:

- Είναι μία περίοδος με περιορισμούς στην κινητικότητα λόγω του Covid -19. Χρειάζεται ανοχή στη διαδικασία της διαβούλευσης σε ότι αφορά το πλήθος των συμμετεχόντων. Θα ήταν καλό να παρευρίσκονταν περισσότεροι συμμετέχοντες για να υπάρχει πιο ευρεία άποψη και γκάμα τοποθετήσεων.
- Το ΣΒΑΚ είναι στρατηγικό σχέδιο, δίνει δηλαδή κατευθύνσεις αλλά δεν φτάνει στο επίπεδο λεπτομέρειας μιας κυκλοφοριακής μελέτης.
- Είναι δύσκολο για τους μελετητές να είναι τολμηροί ειδικά όταν μια πόλη είναι μικρή. Τόνισε όμως ότι αυτό χρειάζεται ώστε να γίνει καλύτερη η πόλη στις δεκαετίες που έπονται.

Εκπρόσωπος από το επιμελητήριο Βοιωτίας, παρέθεσε τους εξής προβληματισμούς:

- Υπάρχει ανάγκη να προταθούν ριζοσπαστικές προτάσεις.
- Υπάρχει πλήθος αδιάνοικτων οδικών τμημάτων στη Λιβαδειά όπως η Αισχύλου, η Αριστοφάνους, η Ρούμελης και η Σοφοκλέους (η οποία χρειάζεται να οργανωθεί). Το Νέο Σχέδιο Πόλης έχει αστοχήσει σε ότι αφορά τις οδικές αρτηρίες.
- Υπάρχουν πεζοδρόμια και πεζοδρομήσεις αλλά δεν υπάρχει ενοποίηση με τον Νέο Σχέδιο Πόλης. Οι δράσεις είναι αποσπασματικές και δεν φαίνεται να συνδέονται μεταξύ τους.
- Είναι σημαντική η αποσυμφόρηση των κεντρικών αρτηριών.
- Χρειάζεται να γίνουν παρεμβάσεις στην κατεύθυνση των εμπορευματικών μεταφορών με συστηματοποιημένο τρόπο διότι δεν υπάρχει σαφές ωράριο φορτοεκφορτώσεων αλλά οι διανομές γίνονται κυρίως πρωινές ώρες λόγω ευχρηστίας.
- Η αστική συγκοινωνία υπολειτουργεί και δεν υπάρχει επαρκής διευκόλυνση για τους χρήστες (π.χ. σύστημα τηλεματικής). Έτσι οι πολίτες είναι καταδικασμένοι να χρησιμοποιούν το αυτοκίνητο για την μετακίνησή τους.
- Η διαδρομή των πεζών προς την κεντρική περιοχή δεν είναι απρόσκοπτη. Χρειάζεται να δοθεί βαρύτητα στους πεζούς, να υπάρχουν επαρκή πλάτη πεζοδρομίων και σεβασμός των χρηστών. Ο πεζός δεν θα πρέπει να κυκλοφορεί στον δρόμο (λόγω έλλειψης υποδομών).
- Οι οδικοί είσοδοι της πόλης είναι ελλειμματικές και προβληματικές.
- Υπάρχει ασυνέχεια στο οδικό δίκτυο και στις βασικές οδικές αρτηρίες με αποτέλεσμα να δημιουργείται κυκλοφοριακή συμφόρηση. Ασυνέχεια υπάρχει και στο δίκτυο πεζών. Το δίκτυο πεζοδρομήσεων χρειάζεται να περιλαμβάνει τις παραποτάμιες περιοχές της Έρκυνας.
- Συνήθως τα προβλήματα παρατηρούνται στις ώρες αιχμής για την διακίνηση εμπορευμάτων και επιβατών.

Εκπρόσωπος από τον Αθλητικό Κολυμβητικό Όμιλο Λιβαδειάς (ΑΚΟΛ) μίλησε για τα εξής θέματα:

- Υπάρχει παντελής έλλειψη ποδηλατοδρόμων.
- Υπάρχει μεγάλο πρόβλημα στα πεζοδρόμια λόγω της κατάλειψής τους από τραπεζοκαθίσματα και παράνομη στάθμευση πάνω στο πεζοδρόμιο.
- Χρειάζεται να δημιουργηθούν νέοι αστικοί χώροι πρασίνου και να δοθεί σημασία στον τρόπο πρόσβασης σε αυτούς.
- Χρειάζεται να χρησιμοποιηθούν ευφυή συστήματα μεταφορών.

Εκπρόσωπος του ΤΕΕ αναφέρθηκε στα εξής θέματα:

- Υπάρχει ανάγκη για ένα ισχυρό δίκτυο πεζοδρόμων.
- Ταυτόχρονα χρειάζεται βελτίωση του δικτύου ήπιας κυκλοφορίας.
- Χρειάζεται η δημιουργία ενός κέντρου διαχείρισης πληροφοριών σε ότι αφορά την μηχανοκίνητη κυκλοφορία. Με έξυπνα συστήματα κυκλοφορίας μπορεί να ρυθμιστεί η σηματοδότηση με πιο αποτελεσματικό χρόνο.
- Επίσης χρειάζεται σύστημα ελεγχόμενης στάθμευσης το οποίο να είναι έξυπνο, δηλαδή να υπάρχει πληροφόρηση για το που υπάρχουν άδειες θέσεις στάθμευσης ώστε ο οδηγός να μην χρειάζεται να ψάχνει. Την ίδια στιγμή χρειάζεται δημιουργία θέσεων στάθμευσης για τους μόνιμους κατοίκους και βραχυπρόθεσμη στάθμευσης έως 3 ώρες.
- Χρειάζεται η δημόσια αστική συγκοινωνία να γίνει πιο φιλική.
- Θα ήταν χρήσιμο να γίνει μια προσπάθεια για ποδηλατοδρόμους.
- Υπάρχει ζήτημα παράνομης στάθμευσης το οποίο πρέπει να εξαλειφθεί.
- Η φορτοεκφόρτωση – τροφοδοσία επιχειρήσεων, χρειάζεται περιορισμένο ωράριο.
- Περιορισμός της άσκοπης μετακίνησης κατοίκων με αυτοκίνητα στο κέντρο

Εκπρόσωπος του εμπορικού συλλόγου έθεσε τα εξής θέματα:

- ο Οι ποδηλατόδρομοι είναι ανύπαρκτοι
- ο Κάποια πεζοδρόμια βελτιώθηκαν, όμως μειώθηκε η προσφορά στάθμευσης
- ο Βελτίωση πρέπει να γίνει σε όλη την πόλη και όχι μόνο αποσπασματικά
- ο Στις διασταυρώσεις υπάρχουν σοβαρά θέματα ασφάλειας επειδή οι οδηγοί αναπτύσσουν ταχύτητες αντί να είναι πιο προσεκτικοί.
- ο Το δίκτυο όπως είναι ανεπτυγμένο δεν βοηθά στο να αναδειχτούν οι περιοχές ενδιαφέροντος. Δόθηκε έμφαση στην περιοχή της Κρύας. Θα έπρεπε να υπάρχει δυνατότητα στάθμευσης έξω από την πόλη και μεταφορά στην Κρύα με κάποιο μέσο.
- ο Χρειάζεται να δοθεί προτεραιότητα στον πεζό.

Εκπρόσωπος της ΑΣΠΑΙΤΕ, τόνισε πως πρέπει να υπάρξει ενημέρωση των μαθητών γύρω από θέματα κυκλοφορίας.

Εκπρόσωπος της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης αναφέρθηκε στα παρακάτω θέματα:

- ο Είναι σημαντικό να υπάρξει ενημέρωση των μαθητών γύρω από ζητήματα κυκλοφορίας όπως και προστασία κατά την μετακίνηση τους από και προς τα σχολεία, και ιδιαίτερα των πιο μικρών ηλικιακών ομάδων.
- ο Χρειάζεται κατάλληλη διαχείριση για την ανάδειξη της περιοχής της Κρύας ώστε να αναπτυχθεί ο τουρισμός.
- ο Χρειάζεται να βελτιωθεί η σήμανση στις εισόδους της πόλης και τα διάφορα ονόματα να αναγράφονται σωστά.

Εκπρόσωπος των ταξί αναφέρθηκε στα παρακάτω ζητήματα:

- ο Ως φορέας είναι θετικός στην συμμετοχή στο ΣΒΑΚ
- ο Υπάρχει πρόβλημα με την έλλειψη στάθμευσης, γεγονός που οδηγεί σε διπλοπαρακρισμένα οχήματα. Το ζήτημα είναι μεγάλο καθ' όλη τη διάρκεια της μέρας.
- ο Τα απορριμματοφόρα έχουν λάθος προγραμματισμό διότι ξεκινάνε στις 6 το πρωί από τα προάστια και καταλήγουν στο κέντρο στις 8 το πρωί σε ώρες αιχμής, όπου δημιουργείται πρόβλημα.
- ο Επιτεύχθηκε να μην εισέρχονται τα μεγάλα φορτηγά μετά τις 8 το πρωί στο κέντρο της πόλης. Αυτό βέβαια οδηγεί και σε πρόβλημα των μικρότερων οχημάτων που χρησιμοποιούνται για φορτοεκφορτώσεις στην πόλη καθώς δεν υπάρχει σωστή οργάνωση και ορθός χρονικός προγραμματισμός στην εφοδιαστική αλυσίδα.
- ο Το οδόστρωμα βρίσκεται σε κακή κατάσταση.
- ο Το κέντρο χαρακτηρίζεται από πολύ μεγάλη συμφόρηση τις ώρες αιχμής.
- ο Η δημόσια συγκοινωνία δεν είναι αποτελεσματική
- ο Η προηγούμενη κυκλοφοριακή μελέτη, αν και είχε πολλά ορθά σημεία, δεν εφαρμόστηκε ποτέ.
- ο Η οδός Αισχύλου χρειάζεται να διανοιχθεί να γίνει διπλής κατεύθυνσης στο κομμάτι ανάμεσα στις οδούς Φίλωνος και Δημάρχου Περγαντά.
- ο Ισχυρό σημείο είναι ο κυκλικός κόμβος στα δυτικά της πόλης καθώς και η φωτεινή σηματοδότηση.

Το υπεραστικό ΚΤΕΛ ανέδειξε κάποια θέματα μέσω του εντύπου συμπλήρωσης.

- ο Στις αδυναμίες του δικτύου μεταφορών παρουσιάζονται τα διπλοπαρκαρισμένα οχήματα, η παράνομη στάθμευση σε γωνίες οδών μέσα στον αστικό ιστό, η ελλιπής σήμανση για στάσεις αστικών και υπεραστικών δρομολογίων και η έλλειψη κουβουκλίων για την αναμονή των επιβατών.

- ο Προτείνεται η δημιουργία χώρων στάθμευσης για αποσυμφόρηση των κεντρικών οδών και τακτική συντήρηση του οδοστρώματος.

1.1.4 Αυτό – αξιολόγηση συστήματος κινητικότητας

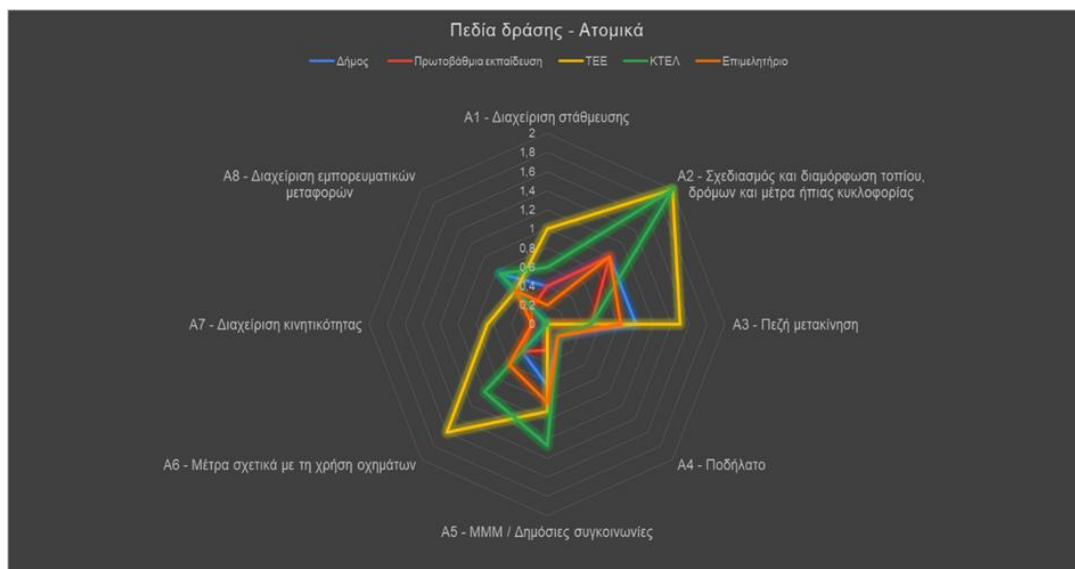
Στο τελευταίο στάδιο της 1ης θεματικής διαβούλευσης ζητείται από τους εκπροσώπους του δικτύου εμπλεκόμενων φορέων να αξιολογήσουν την υφιστάμενη κατάσταση του συστήματος αστικής κινητικότητας της πόλης, μέσα στο οποίο δραστηριοποιούνται.

Για την διενέργεια της αυτό-αξιολόγησης αξιοποιήθηκε το εργαλείο Advance, το οποίο αποτελεί προϊόν ευρωπαϊκού ερευνητικού έργου. Οι ερωτήσεις του συγκεκριμένου εργαλείου προσαρμόστηκαν στις ανάγκες του ΣΒΑΚ Δήμου Λεβαδέων προκειμένου να είναι σαφής και να μπορούν να απαντηθούν από τους φορείς. Κάθε φορέας συμπλήρωνε το ερωτηματολόγιο με γνώμονα την δραστηριότητα του στην πόλη και τα προβλήματα που αντιμετωπίζει. Η διαδικασία περιλαμβάνει ερωτήσεις για την αξιολόγηση της πόλης στους τομείς:

- Διαχείριση στάθμευσης
- Σχεδιασμός & διαμόρφωση τοπίου, δρόμων και μέτρα οδών ήπιας κυκλοφορίας
- Πεζή μετακίνηση
- Ποδήλατο
- Δημόσιες συγκοινωνίες
- Μέτρα σχετικά με την χρήση οχημάτων
- Διαχείριση κινητικότητας
- Διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών

Τα επίπεδα της ποιοτικής βαθμολόγησης των απαντήσεων στο εργαλείο, τα οποία προσαρμόζονται ανάλογα με το περιεχόμενο στην εξεταζόμενη ερώτηση, είναι:

0. Δεν εφαρμόζεται πουθενά στο δίκτυο
1. Μικρή εφαρμογή στο δίκτυο
2. Μεσαία εφαρμογή στο δίκτυο
3. Μεγάλη εφαρμογή στο δίκτυο
4. Πλήρης εφαρμογή σε όλο το δίκτυο



Εικόνα 1 Βαθμολογίες ανά πεδίο αστικής κινητικότητας (κατηγορίες A1-8) για κάθε φορέα



Εικόνα 2 Μέσος όρος βαθμολογίας ανά πεδίο αστικής κινητικότητας

Δεν τοποθετήθηκαν όλοι οι φορείς στο ερωτηματολόγιο. Από τα αποτελέσματα της ανάλυσης αλλά και από την παρατήρηση των διαγραμμάτων των εικόνων, φαίνονται ξεκάθαρα οι αδυναμίες του συστήματος κινητικότητας της Λιβαδειάς στην κατεύθυνση της βιωσιμότητας, καθώς το σύνολο των βαθμολογιών σε κανένα τομέα κινητικότητας δεν ξεπερνάει το «επίπεδο 2» το οποίο υποδηλώνει ότι τα σχετικά μέτρα έχουν εφαρμοστεί τουλάχιστον σε έναν μικρό αριθμό περιοχών.

Την υψηλότερη βαθμολογία κατά μέσο όρο συγκεντρώνει η κατηγορία A2 «Σχεδιασμός και διαμόρφωση τοπίου, δρόμων και μέτρα ήπιας κυκλοφορίας», γεγονός που οφείλεται στις παρεμβάσεις στο δημόσιο χώρο που έχουν υλοποιηθεί κατά την τελευταία 10ετία σε περιοχές του κέντρου της πόλης. Οι κατηγορίες «ποδήλατο» και «διαχείριση κινητικότητας» συγκεντρώνουν τις χαμηλότερες βαθμολογίες. Υπάρχει λογική σε αυτήν την τάση ως προς το ποδήλατο καθώς η Λιβαδειά αποτελείται από ορεινά κομμάτια και έτσι καθίσταται δύσκολο ένα εγχείρημα το οποίο θα αφορά την ποδηλατική υποδομή. Η διαχείριση κινητικότητας περιλαμβάνει την ύπαρξη κέντρων πληροφοριών σχετικά με τη βιώσιμη κινητικότητα καθώς και την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας μέσω ενημερωτικών δραστηριοτήτων. Η βαθμολογία σε αυτήν την κατηγορία είναι πολύ χαμηλή.

Γενικότερα μπορεί κάποιος να διακρίνει πως υπάρχει μεγάλο περιθώριο βελτίωσης για όλες τις κατηγορίες. Στα διαγράμματα, φαίνεται η κλίμακα μέχρι το επίπεδο 2. Σημειώνεται πως το μέγιστο επίπεδο είναι το επίπεδο 4, δεν αποτυπώνεται όμως γιατί θα ήταν ιδιαίτερα δύσκολο ο αναγνώστης να μπορέσει να διακρίνει τις πληροφορίες (τα σχήματα θα μίκραιναν σημαντικά).

1.2 Έκθεση αποτύπωσης της κατάστασης κινητικότητας

Σημειώνεται πως στα αρχικά τεύχη του ΣΒΑΚ τα οποία έχουν δοθεί στο Δήμο Λεβαδέων, έχουν γίνει μετρήσεις, καταγραφές και αναλύσεις κυκλοφοριακού φόρτου, στάθμευσης και πεζοδρομίων σε συγκεκριμένες περιοχές της πόλης της Λιβαδειάς. Εδώ παρουσιάζονται συγκεντρωτικοί πίνακες με τα προβλήματα και τις ευκαιρίες που αποτυπώνουν την κατάσταση για κάθε κατηγορία κινητικότητας. Καθώς πολλές κατηγορίες είναι αλληλένδετες και αλληλοεπηρεάζονται, υπάρχουν επικαλύψεις στους πίνακες που ακολουθούν. Οι κατηγορίες κινητικότητας είναι οι εξής:

- α. Δημόσια μέσα μεταφοράς
- β. Ήπιοι τρόποι μετακίνησης
- γ. Προσβασιμότητα
- δ. Οδική ασφάλεια
- ε. Κυκλοφορία οχημάτων
- στ. Ηλεκτροκίνηση
- ζ. Οχήματα διανομής
- η. Στάθμευση
- θ. Νέες τεχνολογίες, συνδυασμένη μετακίνηση και σχεδιασμός αστικών μεταφορών

Πίνακας 2 Προβλήματα και ευκαιρίες στα δημόσια μέσα μεταφοράς

Δημόσια μέσα μεταφοράς	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
- Υπολειτουργία αστικής συγκοινωνίας εντός πόλης. Ελάχιστα δρομολόγια μέσα στην εβδομάδα. Ως εκ τούτου, χαμηλό επίπεδο εξυπηρέτησης. - Έλλειψη κουβουκλίων σε πολλές στάσεις. - Ελλιπής πληροφόρηση για τις αστικές υπηρεσίες στις στάσεις. - Ελάχιστα οχήματα προσβάσιμα από ΑμεΑ. - Μη ύπαρξη διαδικτυακής σελίδας για την πληροφόρηση δρομολογίων εντός πόλης. - Δεν υπάρχει σύστημα τηλεματικής. - Οικονομική βιωσιμότητα του συστήματος.	- Ανάδειξη των προβληματικών σημείων μέσω του ΣΒΑΚ και κινητοποίηση προς βελτίωση αυτών. - Συμμετοχή και πληροφόρηση της τοπικής κοινωνίας μέσω του ΣΒΑΚ. - Προτάσεις ενίσχυσης των μέσων μαζικής μεταφοράς από παλαιότερα στρατηγικά κείμενα τοπικού σχεδιασμού με μέτρα όπως σύστημα τηλεματικής και αγορά μίνι λεωφορείων. - Συνδεσιμότητα ορεινών περιοχών με το κέντρο. Σχεδιασμός δρομολογίων ώστε να εξυπηρετούνται όλες οι πολεοδομικές ενότητες και ο ημερήσιος και εποχιακός προορισμός. - Πρωώθηση μέσων μαζικής μεταφοράς και ταυτόχρονος περιορισμός του ιδιωτικού αυτοκινήτου. - Προμήθεια χαμηλοδάπεδων λεωφορείων ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες προσβασιμότητας για κάθε κοινωνική ομάδα. - Εισαγωγή ηλεκτροκίνησης. Καθαρότερες μετακινήσεις. Λιγότερη ηχορύπανση. - Αναβάθμιση εξοπλισμού και προσβασιμότητας στάσεων. - Οργάνωση πληροφόρησης σε στάσεις και στο διαδίκτυο.

Πίνακας 3 Προβλήματα και ευκαιρίες στους ήπιους τρόπους μετακίνησης

Ήπιοι τρόποι μετακίνησης (πεζή, ποδήλατο, ΕΠΗΟ)	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
• Ασυνέχεια δικτύου πεζοδρομίων από και προς πόλους έλξης. • Κατάλειψη πεζοδρομίων από τραπεζοκαθίσματα. • Κακή ποιότητα επιφανειών πεζοδρομίων σε πολλά σημεία. • Πλάτη πεζοδρομίων πολύ μικρότερα από τις προδιαγραφές σε πολλά σημεία. • Ράμπες ΑμεΑ με αποκλίσεις από τις προδιαγραφές σε πολλά σημεία. • Ζητήματα οδικής ασφάλειας καθώς οι πεζοί μετακινούνται στο δρόμο. • Ορεινό ανάγλυφο σε συγκεκριμένες πολεοδομικές ενότητες που δυσχεραίνει την μετακίνηση πεζή και την μετακίνηση με ποδήλατο. • Απουσία ποδηλατοδρόμων. • Ρυμοτομία που δύσκολα επιτρέπει την δημιουργία αποκλειστικών υποδομών ποδηλάτου. • Το σύστημα ΕΠΗΟ μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα οδικής ασφάλειας	• Ανάδειξη των προβληματικών σημείων μέσω του ΣΒΑΚ και κινητοποίηση προς βελτίωση αυτών. • Συμμετοχή και πληροφόρηση της τοπικής κοινωνίας μέσω του ΣΒΑΚ. • Μικρό μέγεθος πόλης που ευνοεί την μετακίνηση πεζή. • Μικρό μέγεθος πόλης με όχι ιδιαίτερα υψηλούς φόρτους που ευνοεί τη χρήση ποδηλάτου. • Δημιουργία συνεχούς δικτύου πεζοδρομίων που να συνδέει πόλους έλξης μετακινήσεων. • Δημιουργία πεζοδρομίων κατάλληλου πλάτους μέσω μονοδρομήσεων στην πόλη. • Κείμενα τοπικού σχεδιασμού που περιλαμβάνουν μέτρα για την προώθηση των ήπιων μορφών κυκλοφορίας. • Δεκτικότητα τοπικών φορέων. • Σχέδια αστικής προσβασιμότητας (ΣΑΠ). • Περαιτέρω πεζοδρομήσεις στην κεντρική περιοχή και ανάδειξη του εμπορικού χαρακτήρα. • Μείωση των ορίων ταχύτητας στο δίκτυο με συνεπαγόμενη αύξηση της οδικής ασφάλειας και εισαγωγή ποδηλάτου σε οδούς μεικτής κυκλοφορίας. • Χρήση ηλεκτρικών ποδηλάτων για τις ορεινές περιοχές. • Χρηματοδότηση έργων από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους. Υπάρχει προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας σε Ευρωπαϊκό επίπεδο.

Πίνακας 4 Προβλήματα και ευκαιρίες στην προσβασιμότητα

Προσβασιμότητα	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
• Σταθμευμένα οχήματα μπροστά από τις ράμπες ΑμεΑ. Ατιμωρησία. Μη σεβασμός της προσβασιμότητας των ΑμεΑ. • Ελάχιστα οχήματα δημόσιας συγκοινωνίας προσβάσιμα σε ΑμεΑ. • Πεζοδρόμια με αποκλίσεις από τις προδιαγραφές. • Έντονο ανάγλυφο ορισμένων πολεοδομικών ενότητων.	• Ανάδειξη των προβληματικών σημείων μέσω του ΣΒΑΚ και κινητοποίηση προς βελτίωση αυτών. • Συμμετοχή, πληροφόρηση και ευαισθητοποίηση της τοπικής κοινωνίας μέσω του ΣΒΑΚ για τις ανάγκες των ευάλωτων ομάδων. • Δεκτικότητα τοπικών φορέων • Μεγάλη προώθηση του θέματος και αυστηροί κανονισμοί σε Ευρωπαϊκό επίπεδο και σταδιακή διάχυση στην Ελληνική πραγματικότητα. • Σχέδια αστικής προσβασιμότητας (ΣΑΠ).

Πίνακας 5 Προβλήματα και ευκαιρίες στην οδική ασφάλεια

Οδική ασφάλεια	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
• Έλλειψη διαβάσεων σε πολλά σημεία. • Υποδομή μετακίνησης πεζή εκτός προδιαγραφών με αποτέλεσμα οι πεζοί να μετακινούνται στον δρόμο. • Ελλείψεις σε κατακόρυφη και οριζόντια σήμανση • Κακή ποιότητα οδοστρώματος σε σημεία στο οδικό δίκτυο. • Χαμηλός βαθμός οδηγικής παιδείας. • Ύπαρξη ατυχημάτων σε διασταυρώσεις στην πόλη.	• Εντοπισμός των επικίνδυνων σημείων και εξυγίανση αυτών με κατάλληλες παρεμβάσεις. • Η τοπική κοινωνία αντιλαμβάνεται την ανάγκη στροφής στα ήπια μέσα μεταφοράς. • Ασφαλείς εισοδοί / έξοδοι στην πόλη • Δυνατότητα χρηματοδότησης από εθνικά προγράμματα για ζητήματα οδικής ασφάλειας. • Δυνατότητα σύγχρονων παρεμβάσεων χωρίς αυξημένο κόστος. • Ενισχυμένη προστασία σε ζώνες γύρω από σχολεία. • Δυνατότητα μονοδρομήσεων στο σύνολο της πόλης. • Μείωση ορίων ταχύτητας εντός πόλης. Εθνικό σχέδιο δράσης για οδική ασφάλεια προτείνει 30 χω σε περιοχές κατοικίας και 20 χω σε σχολικές ζώνες. • Περιορισμός βαρέων οχημάτων στο κέντρο (ή σε δακτύλιο) της πόλης. • Επαναλαμβανόμενες ημερίδες ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης.

Πίνακας 6 Προβλήματα και ευκαιρίες στη διαχείριση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας

Διαχείριση μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
• Εξάρτηση τοπικής κοινωνίας από το ΙΧ. • Ατυχήματα στο οδικό δίκτυο. • Διαμπερότητα οδών. • Αδιάνοικτες οδοί. • Δυσλειτουργικό πρόγραμμα απορριματοφόρων. • Συμφόρηση στο κέντρο τις ώρες αιχμής. • Ο περιορισμός του ΙΧ οδηγεί, αρχικά, σε αντίδραση από την τοπική κοινωνία. • Χαμηλός βαθμός οδηγικής παιδείας.	• Περιορισμός του ΙΧ μέσω των μέτρων του ΣΒΑΚ. • Περιορισμός του ΙΧ συνεπάγεται μείωση ατυχημάτων, καθαρότερη ατμόσφαιρα και μείωση της ηχορύπανσης. • Μονοδρομήσεις στο οδικό δίκτυο • Διανοίξεις που θα αποσυμφορήσουν την περιοχή του κέντρου • Πλήθος προτάσεων από τα τοπικά κείμενα σχεδιασμού • Επέκταση περιοχών ήπιας κυκλοφορίας στην πόλη

Πίνακας 7 Προβλήματα και ευκαιρίες στην ηλεκτροκίνηση

Ηλεκτροκίνηση	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
- Καινούριο πεδίο δράσης στον χώρο της κινητικότητας και ως εκ τούτου δεν υπάρχει μεγάλη εμπειρία. - Η ηλεκτροκίνηση δεν συνεπάγεται μείωση της χρήσης του ΙΧ. - Υψηλό κόστος υποδομής και οχημάτων.	- Στόλος ηλεκτροκίνητων μέσων μαζικής μεταφοράς. - Επιδότησεις για την αγορά ηλεκτροκίνητων ΙΧ. - Ηλεκτροκίνητα οχήματα διανομής. - Μείωση ηχορύπανσης και ατμοσφαιρικής ρύπανσης. - Ηλεκτροκίνητα ποδήλατα για την μετακίνηση σε ορεινές περιοχές. - Εκπόνηση Σχεδίου φόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων (ΣΦΗΟ). - Χρηματοδότηση έργων από ευρωπαϊκούς και εθνικούς πόρους. Υπάρχει προώθηση της ηλεκτροκίνησης σε παγκόσμιο επίπεδο.

Πίνακας 8 Προβλήματα και ευκαιρίες στην εφοδιαστική αλυσίδα

Οχήματα διανομής	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
- Μη ύπαρξη ωραρίου φορτοεκφορτώσεων. - Μη τήρηση των θέσεων φορτοεκφόρτωσης. Διπλοπαρκαρισμένα οχήματα που προκαλούν θέματα οδικής ασφάλειας.	- Θέσπιση ωραρίου φορτοεκφορτώσεων. - Επανακαθορισμός (έξυπνων) θέσεων φορτοεκφορτώσεων. - Περιορισμός βαρέων οχημάτων στο κέντρο της πόλης. - Αύξηση επιπέδου οδικής ασφάλειας. - Οχήματα χαμηλών ρύπων (ηλεκτροκίνητα και cargo bikes).

Πίνακας 9 Προβλήματα και ευκαιρίες στη στάθμευση

Στάθμευση	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
- Έντονη ζήτηση στο κέντρο της πόλης. - Έντονη παραβατικότητα σε πολλά σημεία στην πόλη. - Συνθήκες μη ασφαλούς κίνησης πεζών και ποδηλατιστών. - Σήμανση που δεν ανταποκρίνεται στο δίκτυο. - Ελάχιστες θέσεις για ΑμεΑ. - Ανυπαρξία θέσεων για ποδήλατα.	- Δημιουργία υπογείου χώρου στάθμευσης στην πλατεία Ζαπτείου. Συνεπώς, αποσυμφόρηση του κέντρου και δυνατότητα δημιουργίας υποδομών βιώσιμης κινητικότητας. - Εισαγωγή έξυπνου συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης. - Μειωμένοι χρόνοι εύρεσης θέσης και χαμηλότερη ατμοσφαιρική ρύπανση.

• Μείωση θέσεων στάθμευσης θα προκαλέσει αρχικά κοινωνική αντίδραση. • Σχετική ατιμωρησία από την τροχαία.	• Δημιουργία υποδομής αυτοαστυνόμευσης (εγκιβωτισμός στάθμευσης). • Δημιουργία / αύξηση των ειδικών θέσεων στάθμευσης για ΑμεΑ, ποδήλατα και φορτοεκφορτώσεις. • Εξυγχρονισμός της σήμανσης • Οργάνωση όλου του συστήματος διαχείρισης στάθμευσης
---	--

Πίνακας 10 Προβλήματα και ευκαιρίες στην καινοτομία και στον καθολικό σχεδιασμό

Νέες τεχνολογίες, συνδυασμένη μετακίνηση και σχεδιασμός αστικών μεταφορών	
Προβλήματα	Ευκαιρίες
• Δεν υπάρχει σύστημα τηλεματικής για μέσα μαζικής μεταφοράς. • Χρειάζεται επιπλέον χρόνος για να ωριμάσει η εμπειρία γύρω από νέες τεχνολογίες. • Περιορισμένοι οικονομικοί πόροι.	• Αστικός σχεδιασμός κινητικότητας χωρίς περιορισμούς με μειωμένα όρια ταχύτητας εντός πόλης. • Εισαγωγή συστήματος τηλεματικής και διαδικτυακής πληροφόρησης. • Εισαγωγή στον συμμετοχικό σχεδιασμό (καινοτόμος πρακτική). • Εισαγωγή στην ηλεκτροκίνηση. • Δημιουργία συστήματος έξυπνης στάθμευσης με αισθητήρες. • Πινακίδες ηλεκτρονικής πληροφόρησης (VMS) στους χώρους στάθμευσης.

1.3 Σενάρια κινητικότητας

Για την πόλη της Λιβαδειάς δημιουργήθηκαν τρία πιθανά σενάρια, τα οποία βασίστηκαν στην Ευρωπαϊκή εμπειρία και τις τάσεις στον τομέα της κινητικότητας, στην ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, στις απόψεις που εκφράστηκαν στη διαβούλευση και στην εμπειρία των μελετητών. Παρακάτω περιγράφονται τα τρία σενάρια, με ενδεικτικά μέτρα για το κάθε σενάριο, εκτίμηση κόστους, χρόνου και συνολικού αντίκτυπου για το κάθε ένα.

Σενάριο Α

Προτεραιότητα στον ανθρωποκεντρικό σχεδιασμό της πόλης με έμφαση στην εξυπηρέτηση ήπιων μορφών μετακίνησης, δηλαδή πεζών και ποδηλάτων, και στην εξασφάλιση της ίσης συμμετοχής στην κινητικότητα όλων των κοινωνικών ομάδων.



Η μικρή έκταση της πόλης σε συνδυασμό με την συγκέντρωση των εμπορικών και διοικητικών χρήσεων γης σε συγκεκριμένη περιοχή, κυρίως στο κέντρο, θα υποστηρίξει την ανάγκη διαμόρφωσης κατάλληλων υποδομών εστιασμένων κυρίως στην προώθηση ήπιων μορφών μετακίνησης. Παράλληλα οι συγκεκριμένες υποδομές θα πρέπει να επεκταθούν και στο σύνολο των γειτονιών της πόλης με αμιγώς οικιστικά χαρακτηριστικά αλλά και σε περιοχές οι οποίες συγκεντρώνουν υψηλό ενδιαφέρον και επισκεψιμότητα όπως η περιοχή της Κρύας. Η πεζή μετακίνηση αναδεικνύεται στον κύριο τρόπο μετακίνησης των κατοίκων.

Η ήπια κινητικότητα για τις μικρές αποστάσεις της πόλης θα υποστηριχθεί με συγκριτικά φθηνά αλλά αποτελεσματικά μέτρα, με στόχο να μειωθούν οι χρήστες του αυτοκινήτου και να μετατοπιστούν σε πιο ήπια μέσα μετακίνησης. Προσαρμοζόμενο καλύτερα στο τρέχον οικονομικό περιβάλλον, το εξεταζόμενο σενάριο θα επιχειρήσει να εντάξει μέτρα χαμηλού κόστους που θα συνδυάζονται με άλλες μορφές αστικής ανάπτυξης ή υποδομών για μέγιστη αποδοτικότητα.

Η αναβάθμιση των συνθηκών ήπιας μετακίνησης μπορεί ενδεικτικά να επιτευχθεί με τα ακόλουθα μέτρα:

- Ο χώρος της οδού θα προσαρμοστεί στις ανάγκες των χρήσεων γης και των δραστηριοτήτων των περιοχών της πόλης (ήπια κυκλοφορία σε γειτονίες και σχολεία, ευρύχωρα πεζοδρόμια σε εμπορικές περιοχές, ισόρροπη κατανομή σε περιοχές έλλειψης χώρου κ.ά.)
- Ποιοτική αναβάθμιση των υφιστάμενων πεζοδρομίων προκειμένου να πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας και προσβασιμότητας για όλους

- Αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις και προμήθεια αστικού εξοπλισμού κατά μήκος των δικτύων πεζοδρομίων που θα βελτιώνουν την ελκυστικότητα αλλά και το αίσθημα ασφαλείας των διαδρομών (οδοφωτισμός, έργα πρασίνου, εξοπλισμός ανάπαυσης)
- Συνθήκες προώθησης των ποδηλάτων, όπου αυτό είναι εφικτό και σκόπιμο - Δημιουργία κατάλληλης υποδομής σε περιοχές με κατάλληλο ανάγλυφο και χρήσεις γης
- Βελτίωση της οδικής ασφάλειας στη κυκλοφορία των πεζών και των χρηστών ποδηλάτου
- Εγκατάσταση πληροφοριακών πινακίδων για την ενημέρωση πεζών και ποδηλατών για τα σημεία ενδιαφέροντος
- Δημιουργία δημόσιων χώρων στάθμευσης για τα ποδήλατα
- Εισαγωγή ζωνών 30km/h και σε τμήματα του κύριου οδικού δικτύου
- Εκστρατείες και ημερίδες ευαισθητοποίησης και προώθησης των ήπιων μορφών μετακίνησης

➤ Κόστος

- Κόστος Υλοποίησης: Περιλαμβάνει μέτρα αναβάθμισης των υποδομών για πεζούς και ποδηλάτες και δράσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης των πολιτών για τη μεταστροφή τους προς τις ήπιες μορφές μετακίνησης. Το κόστος αυτών των μέτρων εξαρτάται άμεσα από την έκταση εφαρμογής τους και κρίνεται γενικά ως μέτριου κόστους στην περίπτωση μη δημιουργίας αποκλειστικής υποδομής. Σε περίπτωση που δημιουργείται αποκλειστική υποδομή (πεζοδρομήσεις, ποδηλατόδρομοι) το κόστος αυξάνεται σημαντικά. Είναι βέβαια χαμηλότερο από την κατασκευή οδικής υποδομής ή τη δημιουργία νέου συστήματος MMM.
- Κόστος Συντήρησης: Η συγκεκριμένη υποδομή προϋποθέτει συχνή συντήρηση που σε επίπεδο κόστους εκτιμάται χαμηλό .

➤ Χρόνος

- Η υλοποίηση των μέτρων του εξεταζόμενου σεναρίου προϋποθέτει ένα εύλογο χρονικό διάστημα για την εκπόνηση των μελετών εφαρμογής και την εξεύρεση των απαραίτητων οικονομικών πόρων και στη συνέχεια ένα μέτριο χρονικό διάστημα για την ολοκλήρωση της κατασκευής τους.

➤ Αντίκτυπος

- Ποιότητα αέρα: Η προώθηση των ήπιων μορφών μετακίνησης και ο περιορισμός των μετακινήσεων με ΙΧ, αναμένεται να βελτιώσει αισθητά την ποιότητα του αέρα.
- Ηχητική – οπτική όχληση: Ο περιορισμός του ΙΧ αναμένεται να συμβάλλει στον περιορισμό των ηχητικών και οπτικών οχλήσεων από τη μηχανοκίνητη κυκλοφορία.
- Υγεία: Η ενεργοποίηση των πολιτών με μετακινήσεις που απαιτούν ανθρώπινη ενέργεια θα έχει πολλαπλά οφέλη στην υγεία τους.
- Εμφάνιση της πόλης: Το εξεταζόμενο σενάριο ενδείκνυται για την δραστική βελτίωση της εικόνας της πόλης. Η αναδιανομή του δημοσίου χώρου από τη μηχανοκίνητη στις ήπιες μορφές κινητικότητας (πεζή και ποδήλατο) επιτρέπει τις αισθητικές παρεμβάσεις στις οδούς, δίδοντας ανθρώπινο χαρακτήρα, περισσότερο πράσινο και μεγαλύτερη λειτουργικότητα στις γειτονιές.
- Κοινωνική συνοχή: Στη φύση του σεναρίου περιλαμβάνεται η διαθεσιμότητα κατάλληλων υποδομών για την πρόσβαση των ευάλωτων χρηστών της οδού (Α.με.Α, ηλικιωμένοι, παιδιά, πεζοί με φορτίο κ.α.) στα σημεία ενδιαφέροντος που ευνοεί την κοινωνική συνοχή.

	<i>Εκτίμηση αντικτύπου</i>									
Συνιστώσα σεναρίου	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Κόστος										
Χρόνος										
Ποιότητα ζωής										
Κοινωνική συνοχή										

Σενάριο Β

Δυναμική ανάπτυξη και διείσδυση μέσων μαζικής μεταφοράς με φιλικές προς το περιβάλλον μορφές ενέργειας για την εξυπηρέτηση του συνόλου των μετακινήσεων



Το σενάριο αποσκοπεί στη δημιουργία ενός συστήματος δημόσιων συγκοινωνιών που να εξυπηρετεί αποτελεσματικά τις μετακινήσεις τόσο εντός της Λιβαδειάς, όσο και των γύρω οικισμών και των επισκεπτών. Η δόμηση του συγκεκριμένου συστήματος βασίζεται στην προώθηση των συνδυασμένων μετακινήσεων με οχήματα προσβάσιμα σε όλους και τεχνολογίες χαμηλών εκπομπών άνθρακα. Στόχος είναι η δημιουργία ενός ανταγωνιστικού συστήματος Δημοσίων Συγκοινωνιών που να ενισχύσει την πολυτροπικότητα στη Λιβαδειά και να εξυπηρετήσει τις δυσκολίες μετακίνησης των «παγιδευμένων» χρηστών (άτομα που δεν έχουν πρόσβαση σε Ι.Χ.), οι οποίες προκύπτουν από το έντονο ανάγλυφο της πόλης.

Η βαρύτητα του σεναρίου Β δίδεται στις δημόσιες συγκοινωνίες οι οποίες μέσω της αύξησης του αριθμού των επιβατών, θα γίνουν οικονομικά πιο βιώσιμες. Η αναδιάρθρωση του δικτύου δημοσίων συγκοινωνιών περιλαμβάνει μεταβολές στην κάλυψη και την συχνότητα. Περαιτέρω τομείς εστίασης είναι:

- Επέκταση του δικτύου λεωφορείων και βελτιστοποίησης της ποιότητας εξυπηρέτησης
- Κατάλληλη διαμόρφωση του χώρου της οδού για την αποδοτικότερη ένταξη των Δημοσίων Συγκοινωνιών (στάσεις με κατάλληλο εξοπλισμό και κατάλληλη γεωμετρική διαμόρφωση για την πρόσβαση των οχημάτων).
- Προσαρμογή στάθμευσης και αστυνόμευσης με σκοπό την αποδοτικότερη λειτουργία των ΜΜΜ
- Αναβάθμιση του στόλου των αστικών λεωφορείων (ηλεκτροκίνηση)
- Προσαρμογή του στόλου των λεωφορείων στις ανάγκες της πόλης (μέγεθος λεωφορείων)
- Δημιουργία υποδομής φόρτισης οχημάτων
- Βελτίωση της ασφάλειας των μετακινουμένων
- Δυναμική προώθηση της χρήσης της Δημόσιας Συγκοινωνίας με μέτρα ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης

- Σύνδεση του μέσου μεταφοράς με δομές υπό την έννοια της διατροπικότητας που θα βελτιστοποιούν την ελκυστικότητά του (π.χ. σταθμοί Park & Ride, σύστημα κοινόχρηστων ποδηλάτων)

➤ Κόστος

- Κόστος Υλοποίησης: Περιλαμβάνει μέτρα αγοράς και δρομολόγησης σύγχρονου στόλου οχημάτων, ηλεκτροκίνητων ή άλλης περιβαλλοντικά φιλικής μορφής ενέργειας καθώς και τη δημιουργία αντίστοιχων υποστηρικτικών υποδομών (θεσμοθετημένες και κατάλληλα διαμορφωμένες στάσεις, σταθμοί φόρτισης, park n ride κ.ά.)
- Κόστος Συντήρησης: Περιλαμβάνει τη συντήρηση των οχημάτων, των υποστηρικτικών υποδομών και των διαδικτυακών εργαλείων τα οποία έχουν μέτριο προς υψηλό εκτιμώμενο κόστος συντήρησης.

➤ Χρόνος

- Οι διαδικασίες για την προμήθεια των οχημάτων, το σχεδιασμό τη δρομολόγησης και των υλοποίηση των απαιτούμενων υποστηρικτικών υποδομών απαιτούν αρκετά μεγάλο χρόνο υλοποίησης

➤ Αντίκτυπος σεναρίου

- Ποιότητα αέρα: Τα καθαρά καύσιμα αναμένεται να συμβάλουν σημαντικά στην μείωση των αέριων ρύπων και των αερίων του θερμοκηπίου. Προς αυτήν την κατεύθυνση θα λειτουργήσει και η στροφή από τα ΙΧ στα ΜΜΜ
- Ηχητική – οπτική όχληση: Τα σύγχρονα οχήματα με ηλεκτρικούς κινητήρες λειτουργούν σχεδόν αθόρυβα. Η ηχορύπανση αναμένεται να μειωθεί αισθητά.
- Εμφάνιση της πόλης: Το εξεταζόμενο σενάριο περιλαμβάνει τεχνολογικές υποδομές που εντάσσονται στον δημόσιο χώρο σε υφιστάμενες ή νέες θέσεις δικτύων. Οι εν λόγω εγκαταστάσεις εκτιμάται ότι θα έχουν μικρή αρνητική επίπτωση στην εμφάνιση του δημόσιου χώρου.
- Κοινωνική συνοχή: Τα νέα οχήματα θα είναι προσβάσιμα προς όλους και η αποτελεσματική πληροφόρηση των χρηστών με τις νέες τεχνολογίες αναμένεται να βελτιώσει τις συνθήκες μετακίνησής τους. Θα πρέπει ωστόσο να εφαρμοστεί και κοινωνική πολιτική τιμολόγησης.

	<i>Εκτίμηση αντικτύπου</i>									
Συνιστώσα σεναρίου	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Κόστος										
Χρόνος										
Ποιότητα ζωής										
Κοινωνική συνοχή										

Σενάριο Γ

Διαχείριση της κυκλοφορίας και της στάθμευσης με έξυπνα συστήματα και εφαρμογές οργάνωσης και αστυνόμευσης



Το συγκεκριμένο σενάριο θα δίνει έμφαση στην εγκατάσταση μέτρων για τη βελτίωση της ροής των οχημάτων και τη δημιουργία συνθηκών για ταχύτερες μετακινήσεις εντός του αστικού ιστού μέσω της αύξησης της χωρητικότητας των οδών, τη βελτίωση της διαχείρισης της κυκλοφορίας και στάθμευσης (ενημέρωση, δυναμική δρομολόγηση) και την αποτελεσματική αστυνόμευση του δικτύου.

Το σενάριο Γ αφορά στη βελτιστοποίηση του οδικού δικτύου υπέρ των Ι.Χ. οχημάτων και των οχημάτων εμπορευματικών μεταφορών. Εκτιμά ότι η τεχνολογική πρόοδος θα έχει θετικό αντίκτυπο στην ασφάλεια της κυκλοφορίας και στην χωρητικότητα του συστήματος, με την έκταση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων να προβλέπεται μικρότερη σε σχέση με τα μηχανοκίνητα μέσα του παρελθόντος. Το σενάριο πρόκειται να τονώσει οικονομικούς τομείς που σχετίζονται με μεταφορικές δραστηριότητες. Περαιτέρω τομείς εστίασης είναι:

- Επέκταση του οδικού δικτύου και διάνοιξη νέων οδών
- Σχεδιασμός μέτρων (π.χ. φυτεύσεις ή/ και κιγκλιδώματα στο άκρο των πεζοδρομίων, κλπ.) αποτροπής/ κατάργησης της παράνομης στάθμευσης –ιδιαίτερα αυτής επί των πεζοδρομίων
- Εφαρμογές συστημάτων παρακολούθησης και διαχείρισης της κυκλοφορίας (κάμερες παρακολούθησης κυκλοφορίας, δυναμική σηματοδότηση, πίνακες μεταβλητών μηνυμάτων κ.α.)
- Συντήρηση και αναβάθμιση του υφιστάμενου οδικού δικτύου και επεμβάσεις βελτίωσης της οδικής ασφάλειας σε κόμβους του οδικού δικτύου, με προτεραιότητα στα μελανά σημεία
- Αποτροπή της διαμπερούς κίνησης οχημάτων από τις περιοχές κατοικίας
- Δημιουργία συστήματος ελεγχόμενης στάθμευσης
- Κατασκευή και λειτουργία χώρων στάθμευσης εκτός οδού (πάρκινγκ)
- Διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών
- Προώθηση κινητήρων εναλλακτικών καυσίμων (π.χ. ηλεκτροκίνηση, υβριδική τεχνολογία κ.ά.)

➤ Κόστος

- Κόστος Υλοποίησης: Περιλαμβάνει και μέτρα βαριάς υποδομής τα οποία στην πλειοψηφία τους έχουν μεγάλο κόστος υλοποίησης (διάνοιξη οδών, επεκτάσεις, περισσότερες λωρίδες κυκλοφορίας, ασφαλτοστρώσεις). Υπάρχει όμως και το ενδεχόμενο να εφαρμοστούν και πιο απλά μέτρα.
- Κόστος Συντήρησης: Η εξασφάλιση της ομαλής λειτουργίας ενός συστήματος διαχείρισης απαιτεί αυστηρή αστυνόμευση και κατά συνέπεια προσωπικό. Η αστυνόμευση βέβαια μπορεί να επιτευχθεί και με αξιοποίηση νέων τεχνολογιών. Αμφότερες οι προσεγγίσεις έχουν μέτριο προς υψηλό κόστος συντήρησης

➤ Χρόνος

- Τα μέτρα διαχείρισης της κυκλοφορίας εφόσον περιορίζονται στη σήμανση και στη θέσπιση ωραρίων μπορούν να εφαρμοστούν άμεσα. Από την άλλη για τις νέες υποδομές θα απαιτηθεί μεγάλος χρόνος υλοποίησης.

➤ Αντίκτυπος σεναρίου

- Ποιότητα αέρα: Η προώθηση μέτρων για τη βελτίωση της ροής και της κυκλοφορίας των μηχανοκίνητων μέσων θα οδηγήσει μοιραία και στην αύξηση των φόρτων άρα και στις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, κάτι που αναμένεται να υποβαθμίσει την ποιότητα του αέρα. Βέβαια, το φαινόμενο αυτό θα μειωθεί στις επόμενες δεκαετίες καθώς τα οχήματα θα χρησιμοποιούν καθαρότερα καύσιμα.
- Ηχητική / οπτική όχληση: Η αύξηση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας συνεπάγεται και μεγαλύτερα επίπεδα ηχητικής αλλά και οπτικής όχλησης. Με τις τελευταίες τεχνολογίες, η ηχορύπανση θα είναι μικρότερη σε σύγκριση με οχήματα παλαιότερων γενιών.
- Εμφάνιση της πόλης: Η έντονη μηχανοκίνητη κυκλοφορία υποβαθμίζει την εικόνα της πόλης, καθώς το μεγαλύτερο μέρος του κοινόχρηστου χώρου εξυπηρετεί τα οχήματα και όχι τον άνθρωπο.
- Κοινωνική συνοχή: Η διαθεσιμότητα και προσβασιμότητα των μετακινήσεων με μηχανοκίνητα μέσα μπορεί να βελτιωθεί για τις ευάλωτες ομάδες με την αυστηρή αστυνόμευση του συστήματος στάθμευσης ή τη δημιουργία ενός συστήματος μαζικής μεταφοράς που να αποτελείται από προσβάσιμα οχήματα. Ωστόσο όταν στον αστικό ιστό υπάρχει προτεραιότητα στη μηχανοκίνητη κυκλοφορία, ακόμα και αν τα οχήματα είναι προσβάσιμα, τότε δεν υπάρχουν ασφαλείς συνθήκες για την εξυπηρέτηση του τελευταίου χιλιομέτρου της μετακίνησης.

	<i>Εκτίμηση αντικτύπου</i>									
Συνιστώσα σεναρίου	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Κόστος										
Χρόνος										
Ποιότητα ζωής										
Κοινωνική συνοχή										