



Δήμος Εορδαίας

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του Δήμου Εορδαίας

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ 6:

Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του
Δήμου

Περιεχόμενα

Πρόλογος.....	2
Αντικείμενο.....	2
1. Βήματα υλοποίησης του σχεδιασμού	3
2. Ανάπτυξη οράματος και προσδιορισμός προτεραιοτήτων	6
2.1 Γενικά στοιχεία για την διατύπωση οράματος κινητικότητας	6
2.2 Μεθοδολογία ανάπτυξης κοινού οράματος.....	9
2.3 Πρωταρχικό όραμα προς διαβούλευση.....	11
2.4 Προσδιορισμός Προτεραιοτήτων Για Την Κινητικότητα.....	13
2.4.1 Μεθοδολογική προσέγγιση	13
2.4.2 Πολυκριτηριακή ανάλυση - Η Αναλυτική Ιεραρχική Μέθοδος.....	16
2.4.3 Εφαρμογή Αναλυτικής Ιεραρχικής Μεθόδου για την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων	18

Πρόλογος

Το παρόν παραδοτέο αποτελεί το έκτο από τα δέκα (10) παραδοτέα της παροχής υπηρεσιών συμβούλου για την εκπόνηση του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ) του Δήμου Εορδαίας. Στόχος του ΣΒΑΚ είναι να προκύψει ένα πλαίσιο στρατηγικών στόχων και μέτρων, σε πλαίσιο μακροσκοπικού σχεδιασμού, που θα θέσουν τις βάσεις για την αναβάθμιση των υποδομών και των υπηρεσιών που αφορούν την πραγματοποίηση των μετακινήσεων προσώπων και αγαθών εντός της πόλης της Πτολεμαΐδας.

Η εκπόνηση του ΣΒΑΚ Εορδαίας πραγματοποιείται σύμφωνα με τη μεθοδολογία και τα επιμέρους βήματα και εργαλεία που προκύπτουν από τις οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τις Κατευθύνσεις του Πράσινου ταμείου και συμμορφώνεται με το περιεχόμενο του Νόμου 4784/2021 ο οποίος και τροποποιεί το Άρθρο 22 του Νόμου 4599/19 σχετικά με την εκπόνηση των ΣΒΑΚ.

Αντικείμενο

Στο παρόν παραδοτέο γίνεται προετοιμασία για την ανάπτυξη του κοινού οράματος του αστικού περιβάλλοντος της πόλης που αφορά τη συγκοινωνία και βάσει του οποίου θα αναπτυχθεί το σύστημα κινητικότητας του Δήμου Εορδαίας στα επόμενα έτη. Στο παραδοτέο ιεραρχούνται οι προτεραιότητες για την κινητικότητα ως αποτέλεσμα των αναλύσεων της υφιστάμενης κατάστασης και των συμμετοχικών διαδικασιών.

1. Βήματα υλοποίησης του σχεδιασμού

Αντικείμενο της συγκεκριμένης δραστηριότητας αποτελεί η ανάπτυξη του κοινού οράματος για την ανάπτυξη του αστικού περιβάλλοντος του Δήμου Εορδαίας. Η ανάπτυξη ενός κοινού οράματος αποτελεί έναν από τους ακρογωνιαίους λίθους του Σχεδίου Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας (ΣΒΑΚ). Το κοινό όραμα είναι εκείνο που θα θέσει τη βάση προσδιορισμού των στόχων και των μέτρων ενός ΣΒΑΚ.

Το συγκεκριμένο παραδοτέο αποτελεί την πρώτη δραστηριότητα που αφορά τον σχεδιασμό, μετά την εκτενή συλλογή και ανάλυση πληροφοριών για την υφιστάμενη λειτουργία του συστήματος αστικής κινητικότητας στην εξεταζόμενη περιοχή.

Προκειμένου να γίνουν κατανοητά τα διακριτά βήματα των επόμενων παραδοτέων κρίνεται σκόπιμη η παρουσίαση της ολιστικής αντίληψης του σχεδιασμού ενός σχεδίου βιώσιμης αστικής κινητικότητας, μέχρι την ολοκλήρωση του. Η πορεία εξέλιξης του σχεδιασμού για το ΣΒΑΚ του Δήμου Εορδαίας παρουσιάζεται στο διάγραμμα ροής στην εικόνα 1. Συνοπτικά, η υλοποίηση του ΣΒΑΚ θα ακολουθήσει τα εξής βήματα:

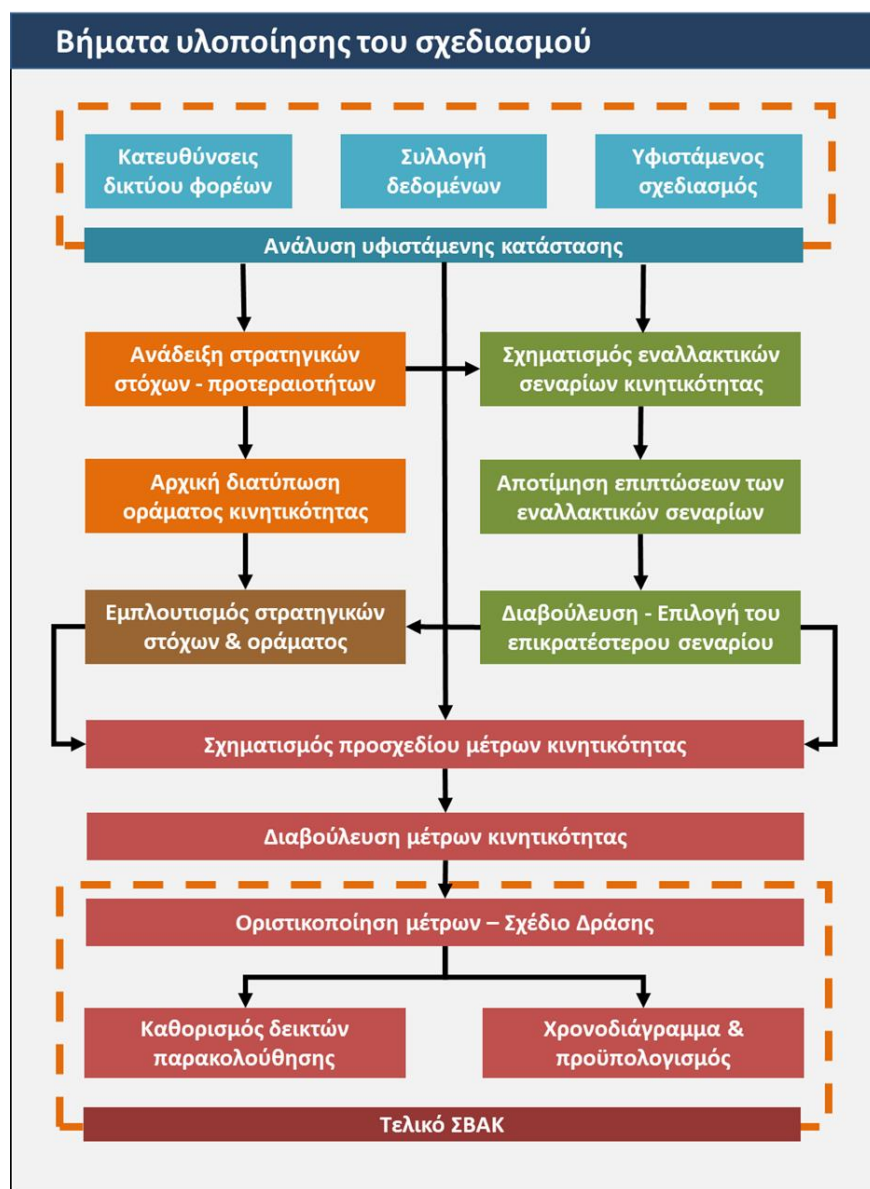
- Από τις αρχικές φάσεις διαβούλευσης, αναδείχθηκαν συγκεκριμένα ζητήματα από τους φορείς του Δήμου, σχετικά με το δίκτυο και τις συνθήκες μετακίνησης στην περιοχή. Οι κατευθύνσεις των φορέων υποστηρίζονται από την πρωτογενή συλλογή δεδομένων με μετρήσεις στο πεδίο και έρευνες χαρακτηριστικών μετακινήσεων. Τα ευρήματα για την υφιστάμενη λειτουργία του συστήματος αστικής κινητικότητας σε συνδυασμό με τις κατευθύνσεις του υφιστάμενου σχεδιασμού (ώστε να διασφαλίζεται η συνέχεια στον σχεδιασμό) συντελούν την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, η οποία αποτυπώνεται τα προηγούμενα παραδοτέα.
- Από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης αναδεικνύονται οι άξονες στρατηγικών στόχων. Οι άξονες βασίζονται σε μεγαλύτερο βαθμό στα αντικείμενα που αναδεικνύουν οι φορείς και στους στόχους που θέτουν τα υφιστάμενα κείμενα υπερκείμενου σχεδιασμού. Στην συνέχεια, οι άξονες στρατηγικής εξειδικεύονται σε SMART στρατηγικούς στόχους, οι οποίοι περιγράφουν τις επιδιώξεις του Δήμου για ένα βιώσιμο και αποτελεσματικό μελλοντικό σύστημα αστικής κινητικότητας. Οι στρατηγικοί στόχοι μπορούν να αντιστοιχίζονται σε ποσοτικές τιμές ή να έχουν ποιοτικό χαρακτήρα, ανάλογα με τα ζητήματα που αναδείχθηκαν. Από την διαδικασία προσδιορισμού των στρατηγικών στόχων του ΣΒΑΚ προκύπτει το αρχικό όραμα κινητικότητας το οποίο περιέχει το σκέλος του οράματος που σχετίζεται με το «που θέλουμε να πάμε;», λαμβάνοντας υπόψη και τις επιδιώξεις του Δήμου.

Με βάσει τα αποτελέσματα της ανάλυσης υφιστάμενης κατάστασης και με τελικό στόχο την επίτευξη των στρατηγικών στόχων του ΣΒΑΚ, σχηματίζονται τα εναλλακτικά σενάρια κινητικότητας για την εξεταζόμενη περιοχή, τα οποία στηρίζονται στα προσφορότερα πακέτα μέτρων που αναδείχθηκαν. Τα σενάρια κινητικότητας περιλαμβάνουν διαφορετικούς συνδυασμούς λύσεων, προτεραιοτήτων ή φιλοσοφίας με την οποία πρόκειται να σχεδιαστούν τα μέτρα κινητικότητας. Η αποτίμηση των επιπτώσεων των σεναρίων αποτελεί σημαντική προϋπόθεση προκειμένου οι φορείς και οι πολίτες να μπορούν να αναδείξουν το ιδανικό σενάριο κινητικότητας μέσω των διαδικασιών συμμετοχικού σχεδιασμού. Η επιλογή του επικρατέστερου σεναρίου πρόκειται να αναδείξει τους τρόπους με τους οποίους η κάθε κοινωνία επιλέγει να

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

πετύχει του στρατηγικούς στόχους. Η επιλογή του τρόπου /προτεραιοτήτων/ φιλοσοφίας επίτευξης των στόχων μπορεί να συμπληρώσει στοιχεία στο όραμα του Δήμου.

Στόχος είναι να συμφωνήσουν όλοι οι φορείς σε ένα κοινό όραμα για τη βραχυπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη ανάπτυξη των μεταφορών και της κινητικότητας στην εξεταζόμενη αστική περιοχή.



Εικόνα 1: Βήματα υλοποίησης του σχεδιασμού για το ΣΒΑΚ Δήμου Εορδαίας

Οι στρατηγικοί στόχοι, η ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και το επικρατέστερο σενάριο κινητικότητας που αναδείχθηκε από συμμετοχικές διαδικασίες, αποτελούν τα στοιχεία που διαμορφώνουν το προσχέδιο μέτρων κινητικότητας για το ΣΒΑΚ. Στο προσχέδιο μέτρων οι προτεινόμενες λύσεις αποκτούν έναν μεγαλύτερο βαθμό λεπτομέρειας και αναδεικνύονται τα

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

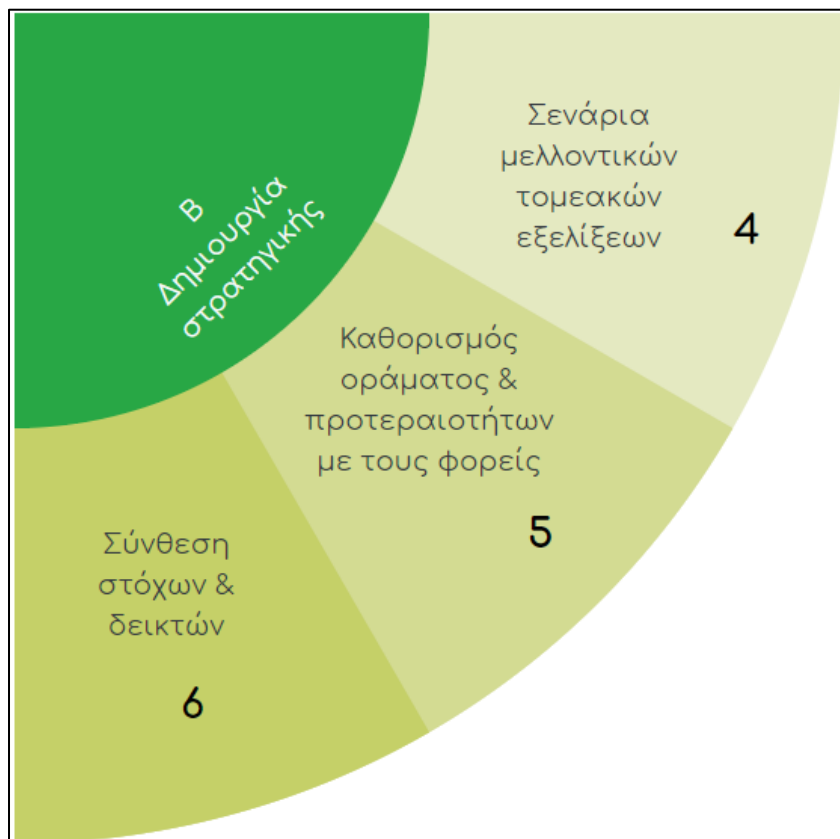
χαρακτηριστικά τους. Προκειμένου να προκύψουν τα οριστικά μέτρα του ΣΒΑΚ, το προσχέδιο των μέτρων τίθεται σε διαβούλευση με φορείς και πολίτες.

Η τελική μορφή του ΣΒΑΚ περιλαμβάνει ένα εξειδικευμένο σχέδιο δράσης το οποίο συνοδεύεται από το ενδεικτικό χρονοδιάγραμμα των μέτρων και τον προϋπολογισμό των δράσεων. Στο τελικό ΣΒΑΚ εντάσσεται το πλαίσιο παρακολούθησης του σχεδίου, στο οποίο περιλαμβάνονται ποσοτικοί και ποιοτικοί δείκτες παρακολούθησης των μέτρων.

2. Ανάπτυξη οράματος και προσδιορισμός προτεραιοτήτων

2.1 Γενικά στοιχεία για την διατύπωση οράματος κινητικότητας

Η ανάπτυξη ενός κοινού οράματος για την κινητικότητα αποτελεί έναν βασικό βήμα του ΣΒΑΚ καθώς το κοινό όραμα συνιστά τη βάση για τον προσδιορισμό των στρατηγικών στόχων που θα εξειδικευτούν κατά το επόμενο βήμα εκπόνησης (εικόνα 2). Αποτελεί ένα σημαντικό ορόσημο της όλης διαδικασίας, σηματοδοτώντας τη μετάβαση από τη συλλογή δεδομένων και την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, στην σύνθεση των διαφόρων αποτελεσμάτων για τη χάραξη μιας στρατηγικής.



Εικόνα 2 Δεύτερο τεταρτημόριο κύκλου ΣΒΑΚ

Το όραμα του Δήμου για την κινητικότητα διατυπώνει συνοπτικά τους απώτερους στόχους που θα κληθεί να εξυπηρετήσει το Σχέδιο, ενώ ταυτόχρονα εμπνέει και παρακινεί τους πολίτες, τον Δήμο και όλους τους εμπλεκόμενους φορείς προς αυτήν την κατεύθυνση. Επιπλέον, βοηθά τα εμπλεκόμενα μέρη να αποκλείουν δράσεις, μέτρα, και πρακτικές που δεν συμβάλλουν τελικά στο όραμα, διευκολύνοντας έτσι τη λήψη αποφάσεων και την αξιοποίηση των πόρων με έναν τρόπο πιο αποτελεσματικό.

Υιοθετώντας τους κανόνες που διέπουν γενικότερα τη μεθοδολογία ανάπτυξης μιας στρατηγικής, το όραμα θα πρέπει εκτός από το να αποτελεί πηγή έμπνευσης, να έχει και τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

- Το όραμα δεν θα πρέπει να αποτελεί «εύκολο στόχο», αλλά να απαιτεί προσπάθεια για την εκπλήρωσή του. Από την άλλη πλευρά όμως, δεν πρέπει να είναι τόσο μακρινό που τελικά να μην είναι εφικτό.
- Το όραμα αντιπροσωπεύει ένα «προτιμώμενο μέλλον». Μεταξύ των διαφορετικών τρόπων που θα μπορούσε να εξελιχθεί ο Δήμος, το όραμα περιγράφει το μέλλον αυτό στο οποίο φιλοδοξούν περισσότερο οι ενδιαφερόμενοι φορείς και πολίτες και το οποίο πιστεύουν ότι θα φέρει το μεγαλύτερο όφελος για τον Δήμο συνολικά.
- Ένα όραμα για να είναι επιτυχημένο, θα πρέπει να ευθυγραμμίζει τις ανάγκες και επιδιώξεις των επιμέρους μερών προς ένα τελικό στόχο. Σε στιγμές διαφωνίας, ένα ισχυρό όραμα βοηθά στον παραμερισμό τυχόν διαφορών και στην εκ νέου σύμπλευση προς τον κοινό στόχο.
- Το όραμα θα πρέπει να διατυπώνεται με σαφή, συνοπτικό τρόπο ώστε να μπορεί να γίνει κατανοητό από όλους, χωρίς εκφράσεις που ενέχουν υπερβολή ή δεν έχουν ιδιαίτερη σημασία.

Ωστόσο, αξίζει να σημειωθεί ότι όσον αφορά την διατύπωση του οράματος κινητικότητας, δεν υπάρχει (και δεν θα ήταν σωστό να υπάρχει) κάποια «καλή» πρακτική ή προδιαγραφή σχετικά με το θέμα, την πληρότητά ή την έκτασή του. Αντίθετα, το όραμα κινητικότητας διαμορφώνεται από τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά κάθε Δήμου και αντικατοπτρίζει το μοντέλο ανάπτυξης που επιλέγει να ακολουθήσει στον τομέα της αστικής κινητικότητας

Το όραμα κινητικότητας αποτελεί τον απώτερο στόχο (οραματικός στρατηγικός στόχος) μιας κοινωνίας, πάνω στον οποίο αναπτύσσονται οι επί μέρους στρατηγικοί στόχοι και τα μέτρα του ΣΒΑΚ. Το όραμα δείχνει τον τελικό προορισμό της συνολικής προσπάθειας σχεδιασμού και υλοποίησης του ΣΒΑΚ.

Παραδείγματα οραματικών στόχων κινητικότητας από ΣΒΑΚ σε Ευρώπη και Ελλάδα παρουσιάζονται στον πίνακα 1.

Πίνακας 1 Παραδείγματα οραματικών στόχων από ΣΒΑΚ σε Ευρώπη και Ελλάδα

Μάλμε, Σουηδία
<i>MALMÖ 2030, «Το βάδισμα, η ποδηλασία και οι δημόσια συγκοινωνία είναι η πρώτη επιλογή μετακίνησης για όλους όσους εργάζονται, ζουν και επισκέπτονται την πόλη Μάλμε. Αυτές οι επιλογές μετακίνησης, σε συνδυασμό με περιβαλλοντικά φιλικές μετακινήσεις αυτοκινήτων & εμπορευματικές μετακινήσεις, είναι η βάση του συστήματος κινητικότητας για μια συνεκτική (πυκνή) και βιώσιμη πόλη – ένα σύστημα κινητικότητας σχεδιασμένο για την πόλη και για τους ανθρώπους της»</i>
Λεμεσός, Κύπρος
<i>«Η Λεμεσός να γίνει μια προσβάσιμη, ασφαλής, λειτουργική και φιλική πόλη για τους κατοίκους και τους επισκέπτες της, με ελκυστικές, πράσινες και ήσυχες γειτονίες, ζωντανό αστικό κέντρο, με πολυάριθμους, ευρύχωρους και θαυμάσιους ανοικτούς δημόσιους χώρους και υπόδειγμα βιώσιμης και έξυπνης κινητικότητας, δημιουργώντας μια πληθώρα οικονομικών επιχειρηματικών, εκπαιδευτικών, ψυχαγωγικών και πολιτιστικών ευκαιριών»</i>
Ηγουμενίτσα, Ελλάδα
<i>«Σε τι είδους πόλη θέλουμε να ζήσουμε και με ποιον τρόπο θα ξεχωρίζει η πόλη μας από τις υπόλοιπες; Οικονομική Ανάπτυξη, Ποιότητα ζωής, Καινοτομία, Περιβάλλον»</i>

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Βουδαπέστη, Ουγγαρία
«Η Βουδαπέστη είναι μια ζωντανή ελκυστική πρωτεύουσα με ένα μοναδικό χαρακτήρα και είναι ένα σεβαστό μέλος του Ευρωπαϊκού δικτύου πόλεων, ως ένα καινοτόμο οικονομικό και πολιτιστικό κέντρο της χώρας»
Τρίκαλα, Ελλάδα
«Τα Τρίκαλα να αναδειχθούν σε πόλη πρότυπο προσβασιμότητας, ασφάλειας και άνεσης για όλους του μετακινούμενους πολίτες και επισκέπτες. Η ανάγκη διαμόρφωσης μια τέτοιας πόλης, απαιτεί την καθιέρωση νέων προτύπων, επενδύοντας στην παιδεία, την ευαισθητοποίηση και την ενεργή συμμετοχή των πολιτών και αξιοποιώντας τις εμπειρίες και τις γνώσεις του εργατικού δυναμικού στον τομέα των νέων τεχνολογιών.»
Περιφέρεια CAMBRIDGESHIRE, Αγγλία
«Δημιουργία Πόλεων όπου οι άνθρωποι θέλουν να ζουν και να εργάζονται. Τώρα και στο μέλλον»
Μάντσεστερ, Ηνωμένο Βασίλειο
«Συνδέσεις παγκόσμιας εμβέλειας που υποστηρίζουν μακροπρόθεσμα και βιώσιμα την οικονομική ανάπτυξη και την πρόσβαση σε ευκαιρίες για όλους»
Βαρκελώνη, Ισπανία
«Μια πόλη με γειτονίες παραγωγικές, με ανθρώπινη ταχύτητα εντός μιας διασυνδεδεμένης μητροπολιτικής περιοχής υψηλής ταχύτητας. Μια πόλη διασυνδεδεμένη, οικολογική, αναδιαμορφωμένη, ενεργειακά αυτόνομη που στοχεύει σε μηδενικές εκπομπές αερίων»

2.2 Μεθοδολογία ανάπτυξης κοινού οράματος

Το όραμα παρέχει μία ποιοτική περιγραφή του επιθυμητού μελλοντικού αστικού περιβάλλοντος. Η ανάπτυξή του μπορεί να προκύψει μέσα από την απάντηση σε δύο (2) βασικά ερωτήματα:

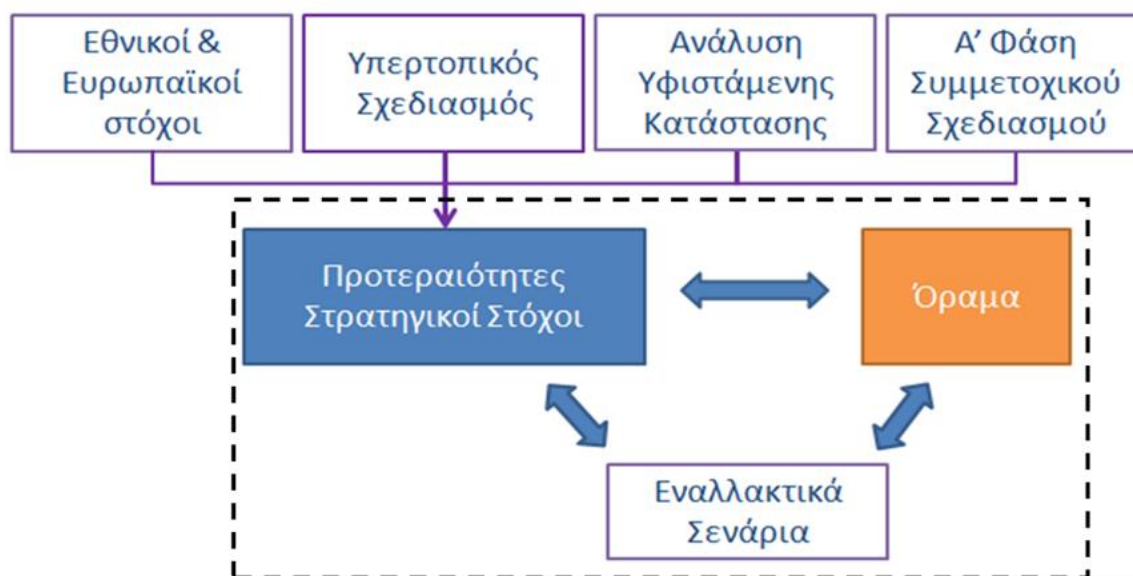
- Σε τι είδους αστικό περιβάλλον θέλουμε να ζήσουμε;
- Πώς θα διαφοροποιείται αυτό από τις υπόλοιπες περιοχές;

Τα κρίσιμα αυτά ερωτήματα, προκειμένου να αναδείξουν ένα κοινό όραμα, απαντώνται κατά κύριο λόγο μέσα από τις συμμετοχικές διαδικασίες με τους εμπλεκόμενους φορείς και τους πολίτες. Το όραμα καλείται να συμβαδίζει με τα συμπεράσματα που προκύπτουν από την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και από το σενάριο τάσεων (μηδενικό σενάριο). Τα εναλλακτικά σενάρια βοηθούν στη διατύπωση ενός οράματος που να είναι εφικτό για τον χρονικό ορίζοντα που επιλέγεται, ενώ συμβάλλουν στον προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο θα εκπληρωθεί.

Επιπλέον, καθώς η κινητικότητα εντάσσεται στο ευρύτερο πλαίσιο της αστικής και κοινωνικής ανάπτυξης, το κοινό όραμα αναπτύσσεται με τέτοιο τρόπο ούτως ώστε να λαμβάνει υπόψη πολιτικές που εξυπηρετούν ευρωπαϊκούς, εθνικούς στόχους και που άπτονται και άλλων θεμάτων του αστικού περιβάλλοντος και της κοινωνίας όπως τον πολεοδομικό, χωροταξικό και περιβαλλοντικό σχεδιασμό, την κοινωνική ένταξη, την ισότητα των φύλων, την ποιότητα ζωής, την υγεία και την ασφάλεια.

Τέλος, για τη διατύπωση του οράματος, χρειάζεται να συνεκτιμηθεί ο υπερτοπικός χαρακτήρας του Δήμου. Στην περίπτωση του Δήμου Εορδαίας, σημαντικό τμήμα των περιμετρικών περιοχών εξαρτάται από την πόλη για εργασία, αγορές, αναψυχή κ.ά.

Όλα τα παραπάνω μέρη συνδέονται διαγραμματικά μεταξύ τους σύμφωνα με την εικόνα 3.



Εικόνα 3: Μεθοδολογία ανάπτυξης του οράματος

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Τα όσα προδιαγράφονται παραπάνω, πραγματοποιήθηκαν σε μεγάλο βαθμό στο προηγούμενο παραδοτέο του ΣΒΑΚ Δήμου Εορδαίας, αφού ο καθορισμός των στρατηγικών στόχων και η ανάπτυξη ενός πρωταρχικού οράματος, ήταν απαραίτητα για την ανάπτυξη των εναλλακτικών σεναρίων. Ανακεφαλαιώνοντας τα δεδομένα, σημειώνονται τα εξής:

➤ **Άξονας Στρατηγικής (Α) Αναβάθμιση της ασφάλειας και της προσβασιμότητας των υποδομών ήπιων μορφών μετακίνησης**

Στρατηγικοί Στόχοι Άξονα:

A.1) Ενίσχυση των ήπιων μορφών μετακίνησης (πεζοί και ποδηλάτες) έναντι του ιδιωτικού αυτοκινήτου

A.2) Βελτίωση της προσβασιμότητας – εξασφάλιση ελκυστικών διαδρομών πεζών

A.3) Προσαρμογή της υποδομής για την καλύτερη εξυπηρέτηση των ΑμεΑ και των εμποδιζόμενων ομάδων μετακινούμενων

➤ **Άξονας Στρατηγικής (Β) Αναβάθμιση των δημοσίων συγκοινωνιών στο σύνολο του Δήμου**

Στρατηγικοί Στόχοι Άξονα:

B.1) Αύξηση του μεριδίου χρήσης μέσων μαζικής μεταφοράς στον Δήμο Εορδαίας

B.2) Αναβάθμιση των υπηρεσιών της δημόσιας συγκοινωνίας

➤ **Άξονας Στρατηγικής (Γ) Διαχείριση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και της στάθμευσης**

Στρατηγικοί Στόχοι Άξονα:

Γ.1) Μέτρα περιορισμού χρήσης ΙΧ

Γ.2) Ολοκληρωμένη πολιτική διαχείρισης στάθμευσης

Γ.3) Βελτίωση συνθηκών οδικής ασφάλειας

Γ.4) Διαχείριση των αστικών εμπορευματικών μεταφορών

➤ **Άξονας Στρατηγικής (Δ) Προώθηση καινοτόμων πρακτικών και νέων τεχνολογιών**

Στρατηγικοί Στόχοι Άξονα:

Δ.1) Προώθηση ηλεκτροκίνησης

Δ.2) Ευαισθητοποίηση και ενημέρωση των πολιτών προς την βιώσιμη αστική κινητικότητα

Δ.3) Συστηματική και οργανωμένη ενσωμάτωση των μεθόδων συμμετοχικού σχεδιασμού στις διαδικασίες λήψεως αποφάσεων

2.3 Πρωταρχικό όραμα προς διαβούλευση

«Δήμος Εορδαίας: ένας φιλικός Δήμος για όλους τους μετακινούμενους που προωθεί την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική συνοχή»

Η αρχική διατύπωση του οράματος τέθηκε υπό διαβούλευση από το δίκτυο φορέων και τους πολίτες στην Β' Φάση των συμμετοχικών διαδικασιών. Συγκεκριμένα, στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των διαδικασιών που συνετέλεσαν στην οριστική διαμόρφωση του οράματος, συνεκτιμώντας την συνεισφορά όλων των εμπλεκόμενων μερών (Δήμου, δικτύου φορέων) και την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης.

Όραμα για τον Δήμο Εορδαίας

Οι πολίτες της Πτολεμαΐδας τοποθετήθηκαν σχετικά με το όραμα στο πλαίσιο της Β φάσης συμμετοχικού σχεδιασμού το οποίο περιγράφεται αναλυτικά στο επόμενο παραδοτέο. Οι τοποθετήσεις των πολιτών ήταν:

- Συμφωνώ με τον τίτλο, όλα αυτά είναι επιθυμητά. Προσδοκώ όποιες αλλαγές εφαρμοστούν να τηρηθούν και να υποστηριχθούν μακροπρόθεσμα από τις τοπικές δημοτικές αρχές που θα δώσουν το καλο παράδειγμα και στους πολίτες. Μάλιστα, να υπάρξει και συνεργασία με σχολεία για τη διάχυση και εφαρμογή των αλλαγών. Δεν θα ήθελα να δούμε αλλαγές και αγορές εξοπλισμού ή καταβολή υπέρογκων ποσών για λόγους εντυπωσιασμού και πολιτικής προβολής. Είναι ιδιαίτερα ελπιδοφόρα η προσπάθεια και έρευνα που έχετε κάνει μέχρι τώρα, δίνοντας μας το λόγο. Μπορεί να μην γίνουν όλα, αλλά δίνεται η δυνατότητα να δούμε και τις προτιμήσεις του κόσμου που ζει στην πόλη και θέλει να την δει ακόμη καλύτερη.
- έξυπνος και βιώσιμος δήμος...
- Με εκφράζει διότι στοχεύει σε κάτι βιώσιμο με βάσει το τρίπτυχο οικονομία , κοινωνία , προστασία περιβάλλοντος.
- Συμφωνώ με τους στόχους του οράματος, αρκεί να υπάρχει ολοκληρωμένος σχεδιασμός ο οποίος να εφαρμοστεί στη συνέχεια.
- Για όλους σημαίνει και αναπηρικά αμαξίδια και παιδικά καρότσια. Μπορεί άραγε να μετακινηθεί κανείς μόνο από τα πεζοδρομία έχοντας μαζί του ένα καρότσι? Ας ξεκινήσει από τα βασικά ο Δήμος και ας πάει αργότερα στα μεγαλόπνοα με τα ηλεκτρικά συστήματα και τις έξυπνες εφαρμογές
- Για να είναι πιο πιασάρικο θα έπρεπε να είναι πιο σύντομο και απλό το μήνυμα.
- Μακάρι να γίνουν πράξεις τουλάχιστον το μεγαλύτερο ποσοστό αυτών παντός είναι πολύ θετικό που συλλέγονται απόψεις για την διαμόρφωση τέτοιον πράξεων.
- Συμφωνώ ότι προτεραιότητα έχει ό άνθρωπος και η ίση μετακίνηση μεταξύ όλων των πολιτών...Σημαντική η εξέλιξη για την αναβάθμιση της πόλης μας.. Ωστε να είναι ποιο ελκυστική και ποιο φιλική για τον πολίτη...
- Καλή επιτυχία

Λαμβάνοντας υπόψη την μεθοδολογία η οποία διατυπώθηκε τόσο στο προηγούμενο παραδοτέο, όσο και στο κεφάλαιο 2.2 και τα αποτελέσματα των διαδικασιών διαβούλευσης με τους φορείς τα οποία περιγράφονται στο επόμενο παραδοτέο, διατυπώθηκε το όραμα του ΣΒΑΚ Δήμου Εορδαίας, ως εξής:

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

«Δήμος Εορδαίας: ένας φιλικός Δήμος για όλους τους μετακινούμενους που προωθεί την οικονομική, κοινωνική και περιβαλλοντική συνοχή»

- Για όλους τους μετακινούμενους, ώστε να διασφαλίζεται η άνετη και ασφαλής μετακίνηση των ευάλωτων χρηστών της οδού.
- Προωθεί την οικονομική συνοχή ώστε οι παρεμβάσεις να είναι αποδοτικές και να συμβάλουν στην ενίσχυση της τοπικής οικονομίας
- Προωθεί την κοινωνική συνοχή, ώστε στην επόμενη δεκαετία να βελτιωθούν οι συνθήκες μετακίνησης σε όλα τα μεταφορικά μέσα προκειμένου να υπάρχουν ίσες ευκαιρίες στην μετακίνηση.
- Προωθεί την περιβαλλοντική συνοχή, ώστε η ποιότητα ζωής στην πόλη να βελτιωθεί με μείωση των αέριων ρύπων και με σεβασμό στο φυσικό περιβάλλον

Αξίζει να σημειωθεί ότι ο χαρακτήρας του επικρατέστερου σεναρίου κινητικότητας έχει ενσωματωθεί και στο τελικό όραμα για την αστική κινητικότητα του Δήμου Εορδαίας.

2.4 Προσδιορισμός Προτεραιοτήτων Για Την Κινητικότητα

2.4.1 Μεθοδολογική προσέγγιση

Απαραίτητη προϋπόθεση για την επιλογή του καταλληλότερου μελλοντικού σεναρίου κινητικότητας για την πόλη της Πτολεμαΐδας, αλλά και στη συνέχεια για τον προσδιορισμό των κατάλληλων μέτρων με σειρά αναγκαιότητας, τόσο χρονική όσο και οικονομική, είναι η ορθολογική ιεράρχηση των αναγκών και κατά συνέπεια των αξόνων στρατηγικής του ΣΒΑΚ. Ο καθορισμός με άλλα λόγια, των τομέων κινητικότητας που θα πρέπει αρχικά να επικεντρωθεί η προσπάθεια του ΣΒΑΚ προκειμένου να αντιμετωπίσει κατά προτεραιότητα τα προβλήματα που έχουν επισημανθεί μέσα από τις διαδικασίες της αξιολόγησης της υφιστάμενης κατάστασης, των εργασιών του συμμετοχικού σχεδιασμού και των επισημάνσεων του δικτύου εμπλεκομένων φορέων καθώς επίσης και των απόψεων των αρμόδιων υπηρεσιών του Δήμου.

Οι προτεραιότητες που έχουν εντοπιστεί βασίστηκαν στους τέσσερις βασικούς άξονες στρατηγικής που έχουν διαμορφωθεί για το ΣΒΑΚ της πόλης και οι οποίοι είναι:

- 1. Αναβάθμιση της ασφάλειας και της προσβασιμότητας των υποδομών ήπιων μορφών μετακίνησης**
- 2. Αναβάθμιση των δημοσίων συγκοινωνιών στο σύνολο του Δήμου**
- 3. Διαχείριση της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας και της στάθμευσης**
- 4. Προώθηση καινοτόμων πρακτικών και νέων τεχνολογιών**

Όπως αναφέρθηκε αναλυτικά στο πέμπτο παραδοτέο ΣΒΑΚ, η επιλογή και διαμόρφωση των αξόνων στρατηγικής αποτέλεσε προϊόν συγκερασμού των κατευθύνσεων Εθνικών και Ευρωπαϊκών κειμένων πολιτικής που σχετίζονται με την κινητικότητα, του υπερτοπικού σχεδιασμού, των αναλύσεων της υφιστάμενης κατάστασης καθώς και των αποτελεσμάτων της Α διαβούλευσης.

Λαμβάνοντας επομένως υπόψη τους παραπάνω στρατηγικούς άξονες και τα πεδία αστικής κινητικότητας που εξετάστηκαν και αξιολογήθηκαν κατά της διάρκεια της ανάλυσης της υφιστάμενης κατάστασης, προέκυψαν και ιεραρχήθηκαν οι παρακάτω πολιτικές προτεραιότητες:

- **Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας**
- **Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης**
- **Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων**
- **Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας**
- **Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης**
- **Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών**
- **Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών**

Για την κατάλληλη ιεράρχηση των παραπάνω αξόνων στρατηγικής και για λόγους επαρκούς επιστημονικής τεκμηρίωσης, επιλέχθηκε η μέθοδος της πολυκριτηριακής ανάλυσης και συγκεκριμένα η αναλυτική ιεραρχική μέθοδος (ΑΗΡ). Η δόμηση της συγκεκριμένης ανάλυσης βασίστηκε σε 7 κριτήρια που αποτελούν και τις βασικές συνιστώσες των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας:

- Ποιότητα αέρα
- Οδική ασφάλεια

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

- Προσβασιμότητα
- Υγεία
- Αστική ανάπτυξη – αναζωογόνηση
- Νέες τεχνολογίες
- Αποσυμφόρηση οδών



Εικόνα 4: Στρατηγική σύνδεση αξόνων στρατηγικής και προτεραιοτήτων

Φιλοσοφία βαθμολόγησης κριτηρίων

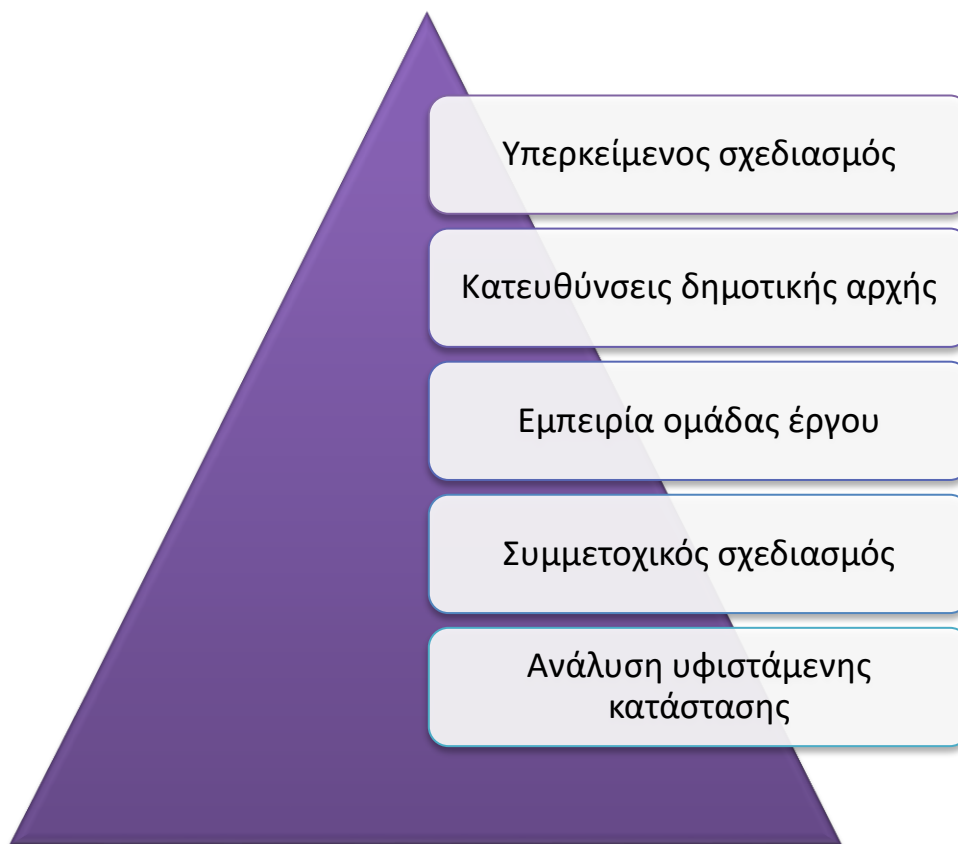
Στην παράγραφο αυτή θα επιχειρηθεί να αναλυθεί η φιλοσοφία που χρησιμοποιήθηκε για την βαθμολόγηση της βαρύτητας των κριτηρίων των αρχών της βιώσιμης κινητικότητας και στη συνέχεια αυτή της κάθε προτεραιότητας με βάση το περιεχόμενο κάθε κριτηρίου μέσω των διαδικασιών δυαδικών συγκρίσεων.

Η φιλοσοφία βασίστηκε στο σταθμισμένο συνδυασμό των παραγόντων που καθόρισαν την αναγνώριση των πραγματικών αναγκών κινητικότητας της περιοχής και εν συνεχεία των αξόνων

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

στρατηγικής και των εξειδικευμένων στόχων που τους περιγράφουν. Οι παράγοντες αυτοί περιλαμβάνουν:

- **Αποτελέσματα ανάλυσης υφιστάμενης κατάστασης κινητικότητας** μέσω των διαδικτυακών ερευνών, των μετρήσεων φόρτων και σύνθεσης μηχανοκίνητης κυκλοφορίας,
- **Αξιολόγηση κειμένων υπερκείμενου σχεδιασμού** που έχουν εκπονηθεί κατά σειρά σε ευρωπαϊκό, εθνικό και περιφερειακό επίπεδο. Από τα κείμενα αυτά προκύπτουν οι αντίστοιχες προτεραιότητες σε κάθε επίπεδο διακυβέρνησης
- **Εμπειρία των μελών της ομάδας έργου** από την εκπόνηση αντίστοιχων μελετών σε πόλεις με παρόμοια χαρακτηριστικά
- **Από τα αποτελέσματα του συμμετοχικού σχεδιασμού** και της ανάλυσης των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου Advance που συμπληρώθηκε από τους φορείς κατά τη διάρκεια της Α διαβούλευσης, των τοποθετήσεων τους που αφορούσαν την αναγνώριση προβλημάτων του συστήματος κινητικότητας της πόλης καθώς και της συμπλήρωσης έντυπου βαθμολόγησης των κριτηρίων και των αξόνων από τους φορείς.
- **Από τις κατευθύνσεις της δημοτικής αρχής**, καθώς η εκάστοτε διοίκηση διαμορφώνει συγκεκριμένους άξονες πάνω στους οποίους θα κινηθεί σε κάθε τομέα διακυβέρνησης, άρα και στον τομέα της κινητικότητας.



Εικόνα 5: Παράγοντες διαμόρφωσης φιλοσοφίας βαθμολόγησης κατά σειρά βαρύτητας

2.4.2 Πολυκριτηριακή ανάλυση - Η Αναλυτική Ιεραρχική Μέθοδος

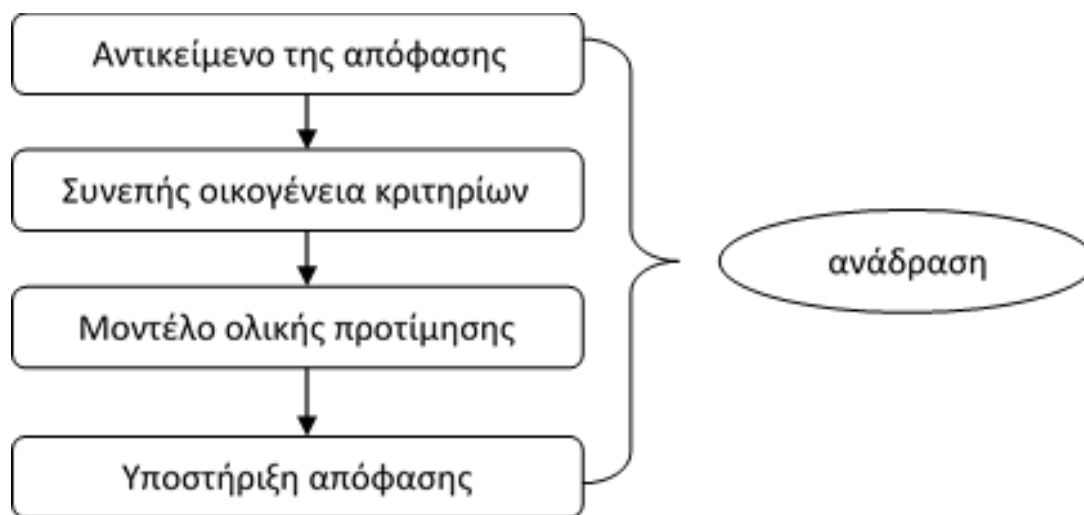
Η πολυκριτηριακή ανάλυση αποφάσεων αποτελεί ένα εργαλείο επιχειρησιακής έρευνας, το οποίο στοχεύει στην επίλυση πολύπλοκων και ιδιαίτερα σημαντικών προβλημάτων λήψης αποφάσεων που δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί μέσω μιας μονόπλευρης και μονοδιάστατης ανάλυσης.

Κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των παραμέτρων ενός προβλήματος και των κριτηρίων - παραγόντων που επηρεάζουν τη λήψη της κατάλληλης απόφασης, γεννάται ένα ιδιαίτερα σημαντικό πρόβλημα, αυτό της σύνθεσης του συνόλου των παραμέτρων για την υιοθέτηση μιας ρεαλιστικής προσέγγισης που θα οδηγεί στη λήψη ορθολογικών αποφάσεων. Η αντιμετώπιση του προβλήματος αυτού αποτελεί το βασικό αντικείμενο της πολυκριτηριακής ανάλυσης αποφάσεων με βασικό χαρακτηριστικό γνώρισμα την πραγματοποίηση της αναγκαίας σύνθεσης υπό το πρίσμα της πολιτικής λήψης των αποφάσεων και του συστήματος προτιμήσεων και αξιών, το οποίο συνειδητά ή ασυνείδητα χρησιμοποιεί ο αποφασίζων.

Βάσει των ιδιοτεροτήτων που παρουσιάζουν τα προβλήματα λήψης αποφάσεων με πολλαπλά κριτήρια, η πολυκριτηριακή ανάλυση έχει τους ακόλουθους τρεις βασικούς στόχους:

- Την ανάλυση της ανταγωνιστικής φύσης των κριτηρίων.
- Τη μοντελοποίηση των προτιμήσεων του αποφασίζοντος.
- Τον εντοπισμό ικανοποιητικών λύσεων.

Για την επίτευξη αυτών των στόχων διαμορφώθηκε ένα μεθοδολογικό πλαίσιο τεσσάρων σταδίων μεταξύ των οποίων είναι δυνατή η δυνατότητα αναδράσεων.



Εικόνα 6: Μεθοδολογικό πλαίσιο ΠΑ.

Η Ιεραρχική Ανάλυση Αποφάσεων είναι μια τεχνική η οποία αναπτύχθηκε στο Wharton School of Business. Η ανάπτυξη της μεθόδου ήταν προϊόν προβληματισμού σχετικά με την έλλειψη μιας πρακτικής και εύκολα εφαρμόσιμης μεθόδου για τον καθορισμό προτεραιοτήτων, και τη λήψη αποφάσεων.

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Είναι μια τεχνική αντιμετώπισης περίπλοκων προβλημάτων απόφασης, βασιζόμενη στα μαθηματικά αλλά και στην ανθρώπινη ψυχολογία σε ένα αποτελεσματικό πλαίσιο επίλυσης πολυκριτήριων προβλημάτων. Η μεθοδολογία της βασίζεται σε μια ομάδα αξιωμάτων τα οποία:

- οριοθετούν με σαφήνεια το πεδίο ενός προβλήματος
- αναπαριστούν τη δομή του
- ποσοτικοποιούν τις πληροφορίες του
- συσχετίζουν τα επιμέρους στοιχεία του προβλήματος με απώτερους στόχους και αξιολογούν εναλλακτικές λύσεις

Τα βήματα για την εφαρμογή της ΑΗΡ φαίνονται στην παρακάτω εικόνα:

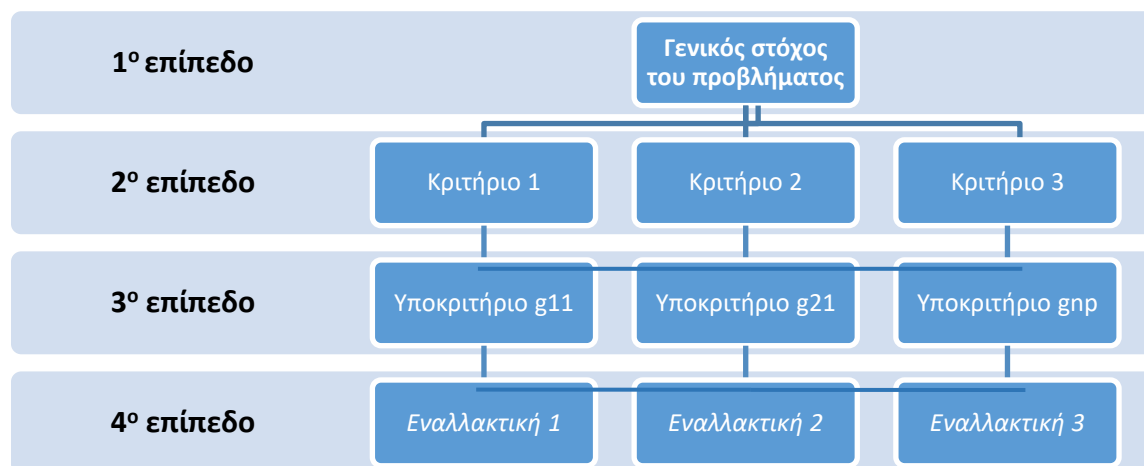
Βήματα ΑΗΡ

- Προσδιορισμός κριτηρίων
- Καθορισμός δεικτών για κάθε κριτήριο
- Απόδοση συγκριτικής / σχετικής σημαντικότητας ανά ζεύγη
- Επιλογή εναλλακτικών
- Εκτίμηση συνεπειών = ποσοτικοποίηση μέτρων
- Σύγκριση απόδοσης εναλλακτικών για κάθε κριτήριο

Εικόνα 7: Βήματα υλοποίησης ΑΗΡ

Η μέθοδος αντιμετωπίζει το πρόβλημα της κατανομής των βαρών (weights) σε ένα σύνολο από δραστηριότητες, σύμφωνα με το βαθμό σημαντικότητάς τους. Για το σκοπό αυτό πραγματοποιούνται δυαδικές συγκρίσεις και αναπτύσσεται μια κλίμακα προτίμησης μεταξύ των δραστηριοτήτων με βάση τις εκτιμήσεις των αποφασιζόντων. Αυτή η διαδικασία καταλήγει στη δημιουργία ενός πίνακα βαρών κι ενός πίνακα εκτιμήσεων για κάθε κριτήριο.

Το αρχικό πρόβλημα διασπάται σε επιμέρους τμήματα ή μεταβλητές, οι μεταβλητές ταξινομούνται ιεραρχικά δίνοντας αριθμητικές τιμές στις εκτιμήσεις της σχετικής σημαντικότητας και τέλος, γίνεται η σύνθεση των εκτιμήσεων προκειμένου να προσδιοριστεί ποια μεταβλητή έχει τη μεγαλύτερη προτεραιότητα – επιρροή στο αποτέλεσμα.



Εικόνα 8: Σκαρίφημα Αναλυτικής ιεραρχικής μεθόδου

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

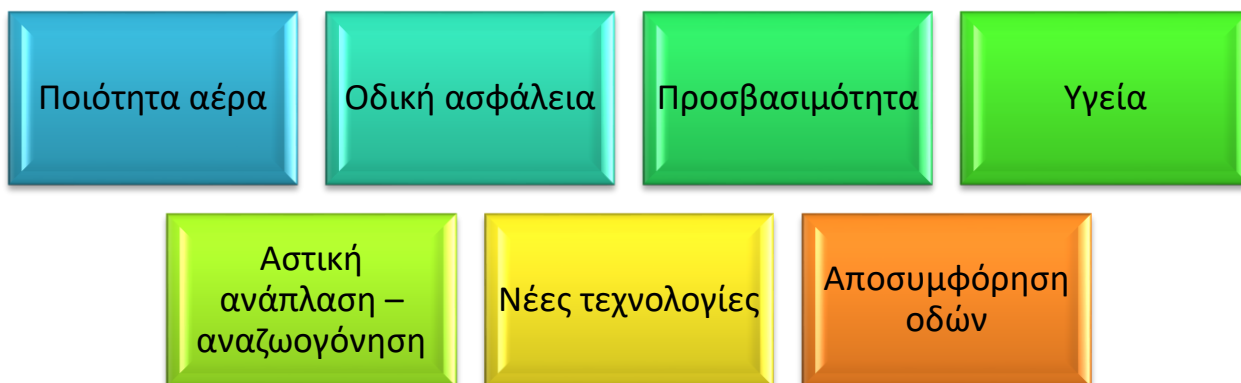
2.4.3 Εφαρμογή Αναλυτικής Ιεραρχικής Μεθόδου για την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων

Το 1^ο βήμα εφαρμογής της αναλυτικής ιεραρχικής μεθόδου για την ιεράρχηση των προτεραιοτήτων για το ΣΒΑΚ της πόλης της Πτολεμαΐδας περιλαμβάνει τον υπολογισμό της βαρύτητας των κριτηρίων. Για το λόγο αυτό πραγματοποιείται με σύγκριση κατά ζεύγη (paired comparisons) για όλα τα ζεύγη κριτηρίων σε μια κλίμακα μεταξύ 1 και 9, όπως δίνεται στον πίνακα 2:

Πίνακας 2 Κλίμακα σχετικής προτίμησης κριτηρίων

Πίνακας Κλίμακας Σχετικής Προτίμησης		
Ένταση της σχετικής σημασίας	Ορισμός	Επεξήγηση
1	Ίδια σημασία	Τα δύο σχέδια συνεισφέρουν ισότιμα στο κριτήριο
3	Ασθενής προτίμηση του ενός ως προς το άλλο	Η εμπειρία και η κρίση δίνουν ελαφρά προτίμηση στο ένα σχέδιο
5	Αισθητή ή δυνατή σημασία	Η εμπειρία και η κρίση δίνουν ισχυρή προτίμηση στο ένα σχέδιο
7	Πολύ δυνατή σημασία	Τ ένα σχέδιο είναι ισχυρά επιθυμητό και η διαφορά του αποδεικνύεται στην πράξη
9	Απόλυτη σημασία	Η προφανής προτίμηση του ενός σχεδίου επιβεβαιώνεται σαφώς
2,4,6,8	Ενδιάμεσες τιμές μεταξύ των δύο κρίσεων	Όταν απαιτείται συμβιβασμός
Αντίστροφοι θετικοί αριθμοί	Αν το σχέδιο i έχει έναν από τους παραπάνω αριθμούς όταν συγκρίνεται με το σχέδιο j, τότε το σχέδιο j έχει τον αντίστροφο αριθμό όταν συγκρίνεται με το i.	

Τα 7 κριτήρια που αποτελούν και τις βασικές συνιστώσες των αρχών της βιώσιμης αστικής κινητικότητας φαίνονται στην παρακάτω εικόνα. Στους πίνακες που ακολουθούν, στις πράξεις, παρουσιάζονται μόνο τα πρώτα δύο δεκαδικά ψηφία για να είναι ευανάγνωστο το κείμενο. Ως εκ τούτου, αν κάποιος πραγματοποιήσει τις πράξεις, μπορεί να υπάρχει μικρή απόκλιση στα αθροίσματα (π.χ. αντί για 1,00 το αποτέλεσμα να είναι 0,99). Αυτό γίνεται γιατί υπάρχει στρογγυλοποίηση.



Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

	Υπολογισμός βαρύτητας κριτηρίων								
	Σύγκριση κριτηρίων								
	Ποιότητα αέρα	Οδική ασφάλεια	Προσβασιμότητα	Υγεία Πολιτών	Αστική ανάπτυξη	Νέες τεχνολογίες	Αποσυμφόρηση οδών		
Ποιότητα αέρα	1,00	0,25	0,17	0,20	2,00	3,00	5,00		
Οδική ασφάλεια	4,00	1,00	0,33	0,50	4,00	5,00	7,00		
Προσβασιμότητα	5,88	3,03	1,00	3,00	7,00	8,00	9,00		
Υγεία Πολιτών	5,00	2,00	0,33	1,00	6,00	7,00	8,00		
Αστική ανάπτυξη	0,50	0,25	0,14	0,17	1,00	2,00	3,00		
Νέες τεχνολογίες	0,33	0,20	0,13	0,14	0,50	1,00	4,00		
Αποσυμφόρηση οδών	0,20	0,14	0,11	0,13	0,33	0,25	1,00		
Άθροισμα στήλης	16,92	6,87	2,21	5,13	20,83	26,25	37,00		
	Κανονικοποίηση σύγκρισης κριτηρίων								
	Ποιότητα αέρα	Οδική ασφάλεια	Προσβασιμότητα	Υγεία Πολιτών	Αστική ανάπτυξη	Νέες τεχνολογίες	Αποσυμφόρηση οδών	Άθροισμα γραμμών	Βαρύτητα
Ποιότητα αέρα	0,06	0,04	0,08	0,04	0,10	0,11	0,14	0,56	0,08
Οδική ασφάλεια	0,24	0,15	0,15	0,10	0,19	0,19	0,19	1,20	0,17
Προσβασιμότητα	0,35	0,44	0,45	0,58	0,34	0,30	0,24	2,71	0,39
Υγεία Πολιτών	0,30	0,29	0,15	0,19	0,29	0,27	0,22	1,70	0,24
Αστική ανάπτυξη	0,03	0,04	0,06	0,03	0,05	0,08	0,08	0,37	0,05
Νέες τεχνολογίες	0,02	0,03	0,06	0,03	0,02	0,04	0,11	0,30	0,04
Αποσυμφόρηση οδών	0,01	0,02	0,05	0,02	0,02	0,01	0,03	0,16	0,02

Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Έλεγχος συνέπειας βαρύτητας κριτηρίων

- Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ώστε να υπολογιστεί αρχικά ο δείκτης CI και τελικά ο δείκτης CR.
- Εφόσον $Ax = \lambda_{\max} x$, όπου x είναι το ιδιοδιάνυσμα ισχύει

Πίνακας 3: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος λ_{max}

Βαρύτητα κριτηρίων							*	=		$\lambda_{\max}$	=	Χ		
1,00	0,25	0,17	0,20	2,00	3,00	5,00						0,08	0,5861	0,08
4,00	1,00	0,33	0,50	4,00	5,00	7,00						0,17	1,3257	0,17
5,88	3,03	1,00	3,00	7,00	8,00	9,00						0,39	3,0244	0,39
5,00	2,00	0,33	1,00	6,00	7,00	8,00						0,24	1,9143	0,24
0,50	0,25	0,14	0,17	1,00	2,00	3,00						0,05	0,3862	0,05
0,33	0,20	0,13	0,14	0,50	1,00	4,00						0,04	0,3048	0,04
0,20	0,14	0,11	0,13	0,33	0,25	1,00						0,02	0,1650	0,02

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{0,5861/0,08\}, \{1,3257/0,17\}, \{3,0244/0,39\}, \{1,9143/0,24\}, \{0,3862/0,05\}, \{0,3048/0,04\}, \{0,1650/0,02\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,4848 - 7) / (7 - 1) = 0,0808$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR=CI/RI=0,061<0,10$

Το 2^ο βήμα περιλαμβάνει την κατάταξη των αξόνων στρατηγικής για κάθε κριτήριο. Με την ίδια διαδικασία κατασκευάζονται οι πίνακες σύγκρισης των εναλλακτικών στρατηγικών για κάθε κριτήριο, οι οποίοι στη συνέχεια κανονικοποιούνται και λαμβάνονται οι προτεραιότητες (βαρύτητες) κάθε στρατηγική. Στο τελευταίο βήμα εξετάζεται, επίσης, ο λόγος συνέπειας CR κάθε πίνακα.

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 4: Προτεραιότητες ως προς την ποιότητα αέρα

		Ποιότητα αέρα						
		Αξονες στρατηγικής						
		Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	1,00	0,11	0,14	0,20	0,50	1,00	0,50
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	9,09	1,00	5,00	3,00	4,00	9,00	8,00
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	7,14	0,20	1,00	6,00	6,00	8,00	7,00
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	5,00	0,33	0,17	1,00	3,00	4,00	1,00
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	2,00	0,25	0,17	0,33	1,00	2,00	1,00
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	1,00	0,11	0,13	0,25	0,50	1,00	0,50
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	2,00	0,13	0,14	1,00	1,00	2,00	1,00
		27,23	2,13	6,74	11,78	16,00	27,00	19,00
		Αξονες στρατηγικής						
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,04	0,05	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,33	0,47	0,74	0,25	0,25	0,33	0,42
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,33	0,09	0,15	0,51	0,38	0,30	0,37
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,18	0,16	0,02	0,08	0,19	0,15	0,05
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,07	0,12	0,02	0,03	0,06	0,07	0,05
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,04	0,05	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,07	0,06	0,02	0,08	0,06	0,07	0,05

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
 Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 5: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος και έλεγχος βαρύτητας

Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	X		X
1,00	0,11	0,14	0,20	0,50	1,00	0,50	0,03	0,2383	0,03
9,09	1,00	5,00	3,00	4,00	9,00	8,00	0,40	3,9753	0,40
7,14	0,20	1,00	6,00	6,00	8,00	7,00	0,30	2,4586	0,30
5,00	0,33	0,17	1,00	3,00	4,00	1,00	0,12	0,8196	0,12
2,00	0,25	0,17	0,33	1,00	2,00	1,00	0,06	0,4323	0,06
1,00	0,11	0,13	0,25	0,50	1,00	0,50	0,03	0,2386	0,03
2,00	0,13	0,14	1,00	1,00	2,00	1,00	0,06	0,4647	0,06

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{0,2383/0,03\}, \{3,9753/0,40\}, \{2,4586/0,30\}, \{0,8196/0,12\}, \{0,4323/0,06\}, \{0,2386/0,03\}, \{0,4647/0,06\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,787 - 7) / (7 - 1) = 0,131$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR = CI / RI = 0,099 < 0,10$

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 6: Προτεραιότητες ως προς την οδική ασφάλεια

		Οδική Ασφάλεια						
		Αξονες στρατηγικής						
		Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	1,00	2,00	3,00	5,00	4,00	6,00	7,00
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,50	1,00	4,00	6,00	7,00	9,00	8,00
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,33	1,00	1,00	3,00	5,00	7,00	6,00
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,20	0,17	0,33	1,00	2,00	4,00	3,00
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,25	0,14	0,20	0,50	1,00	5,00	2,00
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,17	0,11	0,14	0,25	0,20	1,00	0,50
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,14	0,13	0,17	0,33	0,50	2,00	1,00
		2,59	4,55	8,84	16,08	19,70	34,00	27,50
		Αξονες στρατηγικής						
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,39	0,44	0,34	0,31	0,20	0,18	0,25
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,19	0,22	0,45	0,37	0,36	0,26	0,29
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,13	0,22	0,11	0,19	0,25	0,21	0,22
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,08	0,04	0,04	0,06	0,10	0,12	0,11
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,10	0,03	0,02	0,03	0,05	0,15	0,07
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,06	0,02	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,06	0,03	0,02	0,02	0,03	0,06	0,04

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
 Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 7: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος και έλεγχος βαρύτητας

Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	X		X
1,00	2,00	3,00	5,00	4,00	6,00	7,00	0,30	2,5246	0,30
0,50	1,00	4,00	6,00	7,00	9,00	8,00	0,31	2,6386	0,31
0,33	1,00	1,00	3,00	5,00	7,00	6,00	0,19	1,5383	0,19
0,20	0,17	0,33	1,00	2,00	4,00	3,00	0,08	0,5870	0,08
0,25	0,14	0,20	0,50	1,00	5,00	2,00	0,06	0,4570	0,06
0,17	0,11	0,14	0,25	0,20	1,00	0,50	0,03	0,1865	0,03
0,14	0,13	0,17	0,33	0,50	2,00	1,00	0,03	0,2567	0,03

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{2,5246/0,30\}, \{2,6386/0,31\}, \{1,5383/0,19\}, \{0,5870/0,08\}, \{0,4570/0,06\}, \{0,1865/0,03\}, \{0,2567/0,03\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,783 - 7) / (7 - 1) = 0,130$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR=CI/RI=0,099 < 0,10$

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 8: Προτεραιότητες ως προς την υγεία

		Υγεία Πολιτών						
		Άξονες στρατηγικής						
		Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών
Άξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	1,00	0,14	0,20	1,00	3,00	3,00	1,00
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	7,00	1,00	4,00	6,00	8,00	9,00	7,00
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	5,00	1,00	1,00	5,00	7,00	8,00	5,00
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	1,00	0,17	0,20	1,00	2,00	4,00	1,00
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,33	0,13	0,14	0,50	1,00	4,00	1,00
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,33	0,11	0,13	0,25	0,25	1,00	0,50
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	1,00	0,14	0,20	1,00	1,00	2,00	1,00
		15,67	2,69	5,87	14,75	22,25	31,00	16,50
		Άξονες στρατηγικής						
Άξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,06	0,05	0,03	0,07	0,13	0,10	0,06
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,45	0,37	0,68	0,41	0,36	0,29	0,42
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,32	0,37	0,17	0,34	0,31	0,26	0,30
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,06	0,06	0,03	0,07	0,09	0,13	0,06
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,02	0,05	0,02	0,03	0,04	0,13	0,06
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	0,03	0,03
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,06	0,05	0,03	0,07	0,04	0,06	0,06

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
 Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 9: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος και έλεγχος βαρύτητας

Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	X		X
1,00	0,14	0,20	1,00	3,00	3,00	1,00	0,07	0,5506	0,07
7,00	1,00	4,00	6,00	8,00	9,00	7,00	0,43	3,5837	0,43
5,00	1,00	1,00	5,00	7,00	8,00	5,00	0,30	2,2879	0,30
1,00	0,17	0,20	1,00	2,00	4,00	1,00	0,07	0,5342	0,07
0,33	0,13	0,14	0,50	1,00	4,00	1,00	0,05	0,3631	0,05
0,33	0,11	0,13	0,25	0,25	1,00	0,50	0,02	0,1925	0,02
1,00	0,14	0,20	1,00	1,00	2,00	1,00	0,06	0,4226	0,06

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{0,5506/0,07\}, \{3,5837/0,43\}, \{2,2879/0,30\}, \{0,5342/0,07\}, \{0,3631/0,05\}, \{0,1925/0,02\}, \{0,4226/0,06\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,630 - 7) / (7 - 1) = 0,105$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR=CI/RI=0,080 < 0,10$

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 10: Προτεραιότητες ως προς την προσβασιμότητα

		Προσβασιμότητα						
		Αξονες στρατηγικής						
		Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	1,00	0,11	0,20	0,50	0,50	2,00	0,50
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	9,09	1,00	5,00	7,00	8,00	9,00	6,00
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	5,00	1,00	1,00	6,00	7,00	7,00	4,00
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	2,00	0,14	0,17	1,00	1,00	2,00	0,50
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	2,00	0,13	0,14	1,00	1,00	3,00	0,50
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,50	0,11	0,14	0,50	0,33	1,00	0,20
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	2,00	0,17	0,25	2,00	2,00	5,00	1,00
		21,59	2,66	6,90	18,00	19,83	29,00	12,70
		Αξονες στρατηγικής						
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,07	0,04
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,42	0,38	0,72	0,39	0,40	0,31	0,47
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,23	0,38	0,14	0,33	0,35	0,24	0,31
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,09	0,05	0,02	0,06	0,05	0,07	0,04
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,09	0,05	0,02	0,06	0,05	0,10	0,04
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,02	0,04	0,02	0,03	0,02	0,03	0,02
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,09	0,06	0,04	0,11	0,10	0,17	0,08

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 11: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος και έλεγχος βαρύτητας

Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	X		X
1,00	0,11	0,20	0,50	0,50	2,00	0,50	0,04	0,3005	0,04
9,09	1,00	5,00	7,00	8,00	9,00	6,00	0,44	3,8748	0,44
5,00	1,00	1,00	6,00	7,00	7,00	4,00	0,29	2,2198	0,29
2,00	0,14	0,17	1,00	1,00	2,00	0,50	0,05	0,4019	0,05
2,00	0,13	0,14	1,00	1,00	3,00	0,50	0,06	0,4130	0,06
0,50	0,11	0,14	0,50	0,33	1,00	0,20	0,03	0,2012	0,03
2,00	0,17	0,25	2,00	2,00	5,00	1,00	0,09	0,6738	0,09

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{0,3005/0,04\}, \{3,8748/0,44\}, \{2,2198/0,29\}, \{0,4019/0,05\}, \{0,4130/0,06\}, \{0,2012/0,03\}, \{0,6738/0,09\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,642 - 7) / (7 - 1) = 0,107$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR=CI/RI=0,081 < 0,10$

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 12: Προτεραιότητες ως προς την αστική ανάπτυξη

Αστική ανάπτυξη								
		Άξονες στρατηγικής						
		Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών
Άξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	1,00	0,11	0,20	1,00	0,50	1,00	1,00
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	9,09	1,00	5,00	6,00	7,00	8,00	5,00
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	5,00	1,00	1,00	5,00	6,00	7,00	4,00
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	1,00	0,17	0,20	1,00	1,00	2,00	1,00
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	2,00	0,14	0,17	1,00	1,00	5,00	3,00
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	1,00	0,13	0,14	0,50	0,20	1,00	1,00
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	1,00	0,20	0,25	1,00	0,33	1,00	1,00
		20,09	2,74	6,96	15,50	16,03	25,00	16,00
		Άξονες στρατηγικής						
Άξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,05	0,04	0,03	0,06	0,03	0,04	0,06
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,45	0,36	0,72	0,39	0,44	0,32	0,31
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,25	0,36	0,14	0,32	0,37	0,28	0,25
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,05	0,06	0,03	0,06	0,06	0,08	0,06
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,10	0,05	0,02	0,06	0,06	0,20	0,19
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,05	0,05	0,02	0,03	0,01	0,04	0,06
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,05	0,07	0,04	0,06	0,02	0,04	0,06

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 13: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος και έλεγχος βαρύτητας

Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	X		X
1,00	0,11	0,20	1,00	0,50	1,00	1,00	0,05	0,3437	0,05
9,09	1,00	5,00	6,00	7,00	8,00	5,00	0,43	3,8440	0,43
5,00	1,00	1,00	5,00	6,00	7,00	4,00	0,28	2,2813	0,28
1,00	0,17	0,20	1,00	1,00	2,00	1,00	0,06	0,4547	0,06
2,00	0,14	0,17	1,00	1,00	5,00	3,00	0,10	0,6921	0,10
1,00	0,13	0,14	0,50	0,20	1,00	1,00	0,04	0,2751	0,04
1,00	0,20	0,25	1,00	0,33	1,00	1,00	0,05	0,3799	0,05

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{0,3437/0,05\}, \{3,8440/0,43\}, \{2,2813/0,28\}, \{0,4547/0,06\}, \{0,6921/0,10\}, \{0,2751/0,04\}, \{0,3799/0,05\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,778 - 7) / (7 - 1) = 0,130$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR = CI / RI = 0,098 < 0,10$

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 14: Προτεραιότητες ως προς τις νέες τεχνολογίες

		Νέες Τεχνολογίες						
		Άξονες στρατηγικής						
		Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών
Άξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	1,00	0,50	0,50	0,14	0,11	0,14	0,20
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	2,00	1,00	1,00	0,14	0,11	0,50	0,20
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	2,00	1,00	1,00	0,14	0,11	0,50	0,20
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	7,00	7,14	7,14	1,00	0,50	5,00	1,00
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	9,00	9,09	9,09	2,00	1,00	6,00	4,00
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	7,00	2,00	2,00	0,20	0,17	1,00	1,00
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	5,00	5,00	5,00	1,00	0,25	1,00	1,00
		33,00	25,73	25,73	4,62	2,25	14,14	7,60
		Άξονες στρατηγικής						
Άξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,03	0,02	0,02	0,03	0,05	0,01	0,03
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,06	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,06	0,04	0,04	0,03	0,05	0,04	0,03
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,21	0,28	0,28	0,22	0,22	0,35	0,13
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,27	0,35	0,35	0,43	0,44	0,42	0,53
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,21	0,08	0,08	0,04	0,07	0,07	0,13
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,15	0,19	0,19	0,22	0,11	0,07	0,13

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 15: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος και έλεγχος βαρύτητας

Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	X		X
1,00	0,50	0,50	0,14	0,11	0,14	0,20	0,03	0,1901	0,03
2,00	1,00	1,00	0,14	0,11	0,50	0,20	0,04	0,2905	0,04
2,00	1,00	1,00	0,14	0,11	0,50	0,20	0,04	0,2905	0,04
7,00	7,14	7,14	1,00	0,50	5,00	1,00	0,24	1,8416	0,24
9,00	9,09	9,09	2,00	1,00	6,00	4,00	0,40	3,0490	0,40
7,00	2,00	2,00	0,20	0,17	1,00	1,00	0,10	0,7117	0,10
5,00	5,00	5,00	1,00	0,25	1,00	1,00	0,15	1,1246	0,15

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{0,1901/0,03\}, \{0,2905/0,04\}, \{0,2905/0,04\}, \{1,8416/0,24\}, \{3,0490/0,40\}, \{0,7117/0,10\}, \{1,1246/0,15\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,365 - 7) / (7 - 1) = 0,061$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR = CI / RI = 0,046 < 0,10$

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 16: Προτεραιότητες ως προς την αποσυμφόρηση των οδών

Αποσυμφόρηση								
		Αξονες στρατηγικής						
		Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	1,00	0,11	0,11	0,11	0,20	0,50	0,11
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	9,09	1,00	2,00	3,00	3,00	5,00	2,00
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	9,09	1,00	1,00	2,00	2,00	4,00	1,00
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	9,00	0,33	0,50	1,00	2,00	6,00	0,50
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	5,00	0,33	0,50	0,50	1,00	6,00	1,00
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	2,00	0,20	0,25	0,17	0,17	1,00	0,50
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	9,09	0,50	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00
		44,27	3,48	5,36	8,78	9,37	24,50	6,11
		Αξονες στρατηγικής						
Αξονες στρατηγικής	Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02
	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,21	0,29	0,37	0,34	0,32	0,20	0,33
	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,21	0,29	0,19	0,23	0,21	0,16	0,16
	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,20	0,10	0,09	0,11	0,21	0,24	0,08
	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,11	0,10	0,09	0,06	0,11	0,24	0,16
	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,05	0,06	0,05	0,02	0,02	0,04	0,08
	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,21	0,14	0,19	0,23	0,11	0,08	0,16

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
 Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 17: Υπολογισμός ιδιοδιανύσματος και έλεγχος βαρύτητας

Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	Χ		Χ
1,00	0,11	0,11	0,11	0,20	0,50	0,11	0,02	0,1573	0,02
9,09	1,00	2,00	3,00	3,00	5,00	2,00	0,29	2,2616	0,29
9,09	1,00	1,00	2,00	2,00	4,00	1,00	0,21	1,5769	0,21
9,00	0,33	0,50	1,00	2,00	6,00	0,50	0,15	1,1344	0,15
5,00	0,33	0,50	0,50	1,00	6,00	1,00	0,12	0,9303	0,12
2,00	0,20	0,25	0,17	0,17	1,00	0,50	0,04	0,3221	0,04
9,09	0,50	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	0,16	1,2166	0,16

Υπολογίζεται η ιδιοτιμή $\lambda_{\max}$ ως εξής:

$$\lambda_{\max} = \text{average}(\{0,1573/0,02\}, \{2,2616/0,29\}, \{1,5769/0,21\}, \{1,1344/0,15\}, \{0,9303/0,12\}, \{0,3221/0,04\}, \{1,2166/0,16\})$$

Ο δείκτης CI υπολογίζεται ακολούθως:

$$CI = (\lambda_{\max} - n) / (n - 1) = (7,538 - 7) / (7 - 1) = 0,090$$

Για $n=7$, ο δείκτης RI είναι 1,32 και $CR = CI / RI = 0,068 < 0,10$

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Πίνακας 18: Υπολογισμός τελικής βαθμολογίας

	Ποιότητα αέρα	Οδική ασφάλεια	Προσβασιμότητα	Υγεία Πολιτών	Αστική ανάπτυξη	Νέες τεχνολογίες	Αποσυμφόρηση οδών
	0,08	0,17	0,39	0,24	0,05	0,04	0,02
Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,0315	0,3014	0,0397	0,0730	0,0453	0,0266	0,0210
Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,4006	0,3070	0,4424	0,4259	0,4274	0,0399	0,2942
Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,3036	0,1894	0,2851	0,2966	0,2834	0,0399	0,2068
Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,1197	0,0774	0,0550	0,0725	0,0584	0,2416	0,1495
Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,0619	0,0646	0,0585	0,0515	0,0986	0,4010	0,1249
Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,0319	0,0255	0,0258	0,0250	0,0376	0,0982	0,0441
Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,0611	0,0347	0,0935	0,0556	0,0495	0,1528	0,1594

	Βαρύτητα κριτηρίων							Χ	Τελική βαθμολογία
	Π.Α	Ο.Α	Π	Υ.Π.	Α.Α	Ν.Τ.	Α.Ο.		
Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας	0,0315	0,3014	0,0397	0,0730	0,0453	0,0266	0,0210	0,08	0,09133
Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης	0,4006	0,3070	0,4424	0,4259	0,4274	0,0399	0,2942	0,17	0,39025
Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων	0,3036	0,1894	0,2851	0,2966	0,2834	0,0399	0,2068	0,39	0,26046
Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας	0,1197	0,0774	0,0550	0,0725	0,0584	0,2416	0,1495	0,24	0,07865
Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης	0,0619	0,0646	0,0585	0,0515	0,0986	0,4010	0,1249	0,05	0,07656
Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών	0,0319	0,0255	0,0258	0,0250	0,0376	0,0982	0,0441	0,04	0,03019
Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών	0,0611	0,0347	0,0935	0,0556	0,0495	0,1528	0,1594	0,02	0,07338

Σχέδιο Βιώσιμης Αστικής Κινητικότητας Δήμου Εορδαίας
Παραδοτέο 6: Όραμα και Προτεραιότητες για την κινητικότητα του Δήμου

Αποτέλεσμα της διαδικασίας που παρουσιάστηκε στους πίνακες 3 –18 είναι η τελική βαθμολόγηση των προτεραιοτήτων κινητικότητας του ΣΒΑΚ προκειμένου να επιτευχθεί η ιεράρχησή τους. Η ιεράρχηση έχει ως εξής:

- 1. Ενίσχυση υποδομών πεζής μετακίνησης (βαθμολογία 0,39)**
- 2. Ενίσχυση υποδομών ποδηλάτων (βαθμολογία 0,26)**
- 3. Αναβάθμιση συνθηκών οδικής ασφάλειας (βαθμολογία 0,09)**
- 4. Βελτίωση διαχείρισης της μηχανοκίνητης κυκλοφορίας (βαθμολογία 0,08)**
- 5. Βελτίωση διαχείρισης της στάθμευσης (βαθμολογία 0,08)**
- 6. Βελτίωση δημόσιων αστικών συγκοινωνιών (βαθμολογία 0,07)**
- 7. Οργάνωση και διαχείριση εμπορευματικών μεταφορών (βαθμολογία 0,03)**

Η συγκεκριμένη ιεράρχηση μέσω της πολυκριτηριακής ανάλυσης, σε συνδυασμό με τα αποτελέσματα της διαδικτυακής διαβούλευσης για την ανάδειξη του προτιμητέου σεναρίου κινητικότητας θα διαμορφώσουν κατά αντιστοιχία και το περιεχόμενο των μέτρων του προσχεδίου του ΣΒΑΚ και στη συνέχεια του Σχεδίου Δράσης τα οποία θα πρέπει να εφαρμοστούν.