

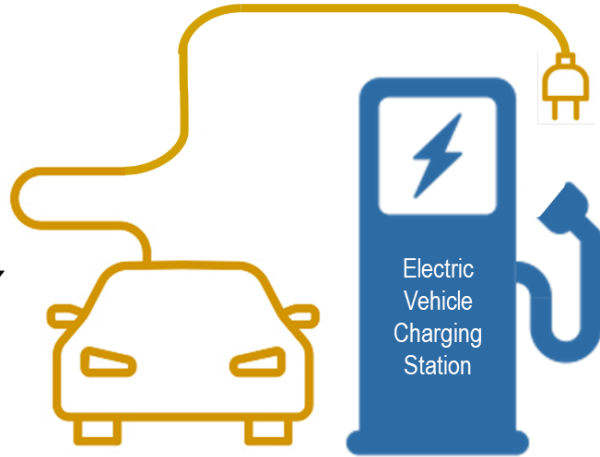
## ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

**Σχέδιο**

**Φόρτισης**

**Ηλεκτρικών**

**Οχημάτων**



### Παραδοτέο 2

- Συμμετοχικές Διαδικασίες - Διαβούλευση

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ



ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &  
ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ  
ΑΛΛΑΓΗΣ

**Lever**  
Σύμβουλοι Ανάπτυξης

## Πίνακας περιεχομένων

Εισαγωγή .....	2
Ομάδα έργου εκπόνησης ΣΦΗΟ .....	2
Στόχος .....	3
Διαδικασία Ανάπτυξης ΣΦΗΟ .....	3
Παραδοτέα .....	3
Σχέδιο Έργου .....	4
1. Διεξαγωγή Συμμετοχικού Σχεδιασμού .....	5
1.1 Μεθοδολογία Συμμετοχής Εμπλεκομένων Φορέων .....	5
1.1.1 Αναγνώριση Εμπλεκομένων Φορέων .....	6
1.1.2 Πλάνο Συμμετοχικού Σχεδιασμού .....	7
1.1.3 Κανόνες Συμμετοχικού Σχεδιασμού .....	8
1.2 Διεξαγωγή Συμμετοχικού Σχεδιασμού .....	9
1.2.1 Ερωτηματολόγιο Διαδικτυακής Δημοσκοπήσης .....	9
1.2.2 Δελτίο Τύπου και δράσεις ενημέρωσης σε τοπικά μέσα .....	10
1.2.3 Αποτελέσματα Έρευνας .....	12
1.3 Σύνοψη συμπερασμάτων συμμετοχικού σχεδιασμού .....	26
1.4 Λοιπές δράσεις συμμετοχικού σχεδιασμού .....	27
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α .....	30
Ερωτηματολόγιο Διαδικτυακής Έρευνας .....	30

## Εισαγωγή

### Ομάδα έργου εκπόνησης ΣΦΗΘ

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΟΥ ΔΗΜΟΥ			
ΣΤΕΛΕΧΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΡΟΛΟΣ	
Τουμπουλίδου Παρθένα	Αντιδήμαρχο Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Κοζάνης	Συντονιστής Έργου	
Καστανάρας Μιχαήλ	Μηχανολόγος Μηχανικός - Προϊστάμενος Τμήματος Τεχνικής Υποστήριξης και Αμαξοστασίου- Διαχείρισης και Συντήρησης Οχημάτων - Υλικοτεχνικού Εξοπλισμού και Αμαξοστασίου	Μέλος Έργου	Ομάδας
Γκλούμπος Ξενοφών	Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ - Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος Η/Μ Έργων - Ηλεκτροφωτισμού	Μέλος Έργου	Ομάδας
Τσολάκης Αλέξανδρος,	Πολιτικός Μηχανικός Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών τμήμα Μελετών	Μέλος Έργου	Ομάδας
Μάρθα Χατζησυμεώνογλου	Πολιτικός Μηχανικός – Γραφείο Κυκλοφοριακών Παρεμβάσεων & Συγκοινωνιών	Μέλος Έργου	Ομάδας
Αγραφιώτης Απόστολος	Μηχανολόγος Μηχανικός - Ειδικός Συνεργάτης του Δήμου Κοζάνης	Μέλος Έργου	Ομάδας

ΟΜΑΔΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ			
ΣΤΕΛΕΧΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΡΟΛΟΣ	
Καρκαβίτσας Πολύκαρπος	Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης. MSc Συγκοινωνιολόγος	Συντονιστής Έργου	
Κατκαδίσκας Ραφαήλ	Πολιτικός Μηχανικός MSc Συγκοινωνιολόγος	Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου	
Παπαδόπουλος Θεόδωρος	Ηλεκτρολόγων Μηχανικών & Μηχανικών Υπολογιστών, MSc in Energy Law, Business, Regulation & Policy	Αναπληρωτής Υπεύθυνος Έργου	
Δρ. Τσαμπούρης Ιωάννης	Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης Δρ. Μηχανικός Γεωγραφικής Ανάλυσης	Μέλος Έργου	Ομάδας
Μαχαιρίδου Σοφία	Διεθνών και Ευρωπαϊκών Σπουδών MSc	Μέλος Έργου	Ομάδας
Κουτρομπής Νικόλαος	Τοπογράφος Μηχανικός MSc Συγκοινωνιολόγος	Μέλος Έργου	Ομάδας
Γιώργος Μπάρμπας	Πολιτικός Μηχανικός – MSc	Μέλος Έργου	Ομάδας
Κίμων Κυραλέος	Μηχανικός Χωροταξίας, Πολεοδομίας & Περιφερειακής Ανάπτυξης	Μέλος Έργου	Ομάδας
Δημήτρης Τσακίρης	Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός – MSc	Μέλος Έργου	Ομάδας

## Στόχος

Ο Δήμος να εκπονήσει ένα σύγχρονο, βιώσιμο, λειτουργικό και αποτελεσματικό σύστημα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο την απαραίτητη συνθήκη για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης, ήτοι ένα δίκτυο υποδομών φόρτισης στα λειτουργικά όριά του.

## Διαδικασία Ανάπτυξης ΣΦΗΟ

### ΣΤΑΔΙΟ ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑΣ

- Καθορισμός Περιοχής Παρέμβασης
- Ορισμός Εμπλεκόμενων Φορέων
- Καθορισμός Πλάνου Συμμετοχικού Σχεδιασμού

### ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

- Αξιολόγηση Υπερκείμενου Σχεδιασμού
- Αξιολόγηση Πολεοδομικών Χαρακτηριστικών
- Αξιολόγηση Κυκλοφοριακών Χαρακτηριστικών
- Καταγραφή και αξιολόγηση υποδομών στάθμευσης
- Αξιολόγηση υφιστάμενου τοπικού σχεδιασμού

### ΧΑΡΤΟΓΡΑΦΗΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

- Ανάπτυξη Χαρτών σε κατάλληλο σχεδιαστικό υπόβαθρο

### ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΧΩΡΟΘΕΤΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΩΝ

- Αξιολόγηση Υφιστάμενης Κατάστασης
- Αξιολόγηση δυνητικών θέσεων χωροθέτησης σταθμών
- Αξιολόγηση Τεχνικών Απαιτήσεων
- Προτάσεις ευρύτερων, ή/και σημειακών παρεμβάσεων
- Προτάσεις ειδικών θέσεων
- Ανάπτυξη Σεναρίων
- Διαβούλευση και καθορισμός επικρατέστερου σεναρίου
- Χωροθέτηση Σταθμών Φόρτισης

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΦΗΟ

- Ανάλυση Κόστους Οφέλους και εκτίμηση βιωσιμότητας συστήματος
- Χρονικός Προγραμματισμός
- Χρηματοδότηση Έργου
- Τεχνικές Προδιαγραφές Εξοπλισμού
- Τεχνικές Προδιαγραφές Συνδεσμολογίας
- Πολιτική Κινήτρων

## Παραδοτέα

Η σύμβαση για την εκπόνηση του Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων ΣΦΗΟ του Δήμου Κοζάνης, σύμφωνα με την Πρόσκληση του Πράσινου Ταμείου αποτελείται από τα παρακάτω παραδοτέα:

- Π.1α: Ανάλυση Υφιστάμενης Κατάστασης - Χαρτογράφηση της Περιοχής Παρέμβασης

- Π.1β: Χωροθέτηση σημείων επαναφόρτισης και θέσεων στάθμευσης Η/Ο - Σενάρια ανάπτυξης δικτύου σημείων επαναφόρτισης Η/Ο
- Π.2: Συμμετοχικές Διαδικασίες - Διαβούλευση
- Π.3: Ολοκλήρωση Φακέλου - Εφαρμογή Σχεδίου

Στο συγκεκριμένο τεύχος έχει ενσωματωθεί το παραδοτέο:

- **Π.2: Έκθεση Διαβούλευσης**

## Σχέδιο Έργου

### ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ο εκτιμώμενος προϋπολογισμός για την υλοποίηση των παρεμβάσεων του ΣΦΗΟ Δήμου Κοζάνης ανέρχεται στα 49.438,80 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ.

## 1. Διεξαγωγή Συμμετοχικού Σχεδιασμού

Ο συμμετοχικός σχεδιασμός αποτελεί βασική αρχή για μία δημοκρατική, δίκαιη, αποτελεσματική και βιώσιμη ανάπτυξη μια περιοχής. Οι διαδικασίες συμμετοχικού σχεδιασμού που πραγματοποιήθηκαν στο πλαίσιο του ΣΦΗΟ συμπεριλάμβαναν τόσο τους κατοίκους & επισκέπτες του Δήμου, όσο και τους τοπικούς φορείς.

Προκειμένου να διερευνήσει τις ανάγκες και τις απαιτήσεις των πολιτών στον τομέα της ηλεκτροκίνησης, αλλά και να τους εντάξει στη διαδικασία χωροθέτησης των σταθμών φόρτισης, ο Δήμος σχεδίασε μια έρευνα προτιμήσεων και κινήτρων σχετικά με τη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων, αλλά και αξιολόγησης εναλλακτικών σεναρίων τα οποία θα αποτελέσουν τη βάση της στρατηγικής για την τελική χωροθέτηση των σταθμών.

Για τις ανάγκες της συγκεκριμένης έρευνας, ο Δήμος απευθύνθηκε στους πολίτες αλλά και στους φορείς της πόλης που σχετίζονται άμεσα και έμμεσα με το συγκεκριμένο σχέδιο.

Η εμπλοκή τους σχετίζεται τόσο με τη διατύπωση των προτάσεων και απόψεων, όσο και με την αξιολόγηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών και των στρατηγικών κατευθύνσεων των σεναρίων.

### 1.1 Μεθοδολογία Συμμετοχής Εμπλεκόμενων Φορέων

Η Ομάδα Εργασίας του ΣΦΗΟ στοχεύει στην κατά το δυνατόν υψηλότερη συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας στις διαδικασίες χωροθέτησης των σημείων φόρτισης. Οι τοπικοί φορείς που εμπλέκονται σε τέτοιου είδους σχέδια, μπορεί να είναι εκπρόσωποι των επαγγελματικών φορέων και των επιχειρήσεων της Περιοχής Παρέμβασης, καθώς και άλλων συλλογικών φορέων και εμπειρογνομόνων της ηλεκτροκίνησης. Η συμβολή τους μπορεί να σχετίζεται με την ανάδειξη των αναγκών, την διατύπωση ιδεών και προβληματισμών, την διερεύνηση προτιμήσεων και την διάδοση των αποτελεσμάτων του σχεδίου.

Η συμμετοχική λήψη αποφάσεων στο πλαίσιο του αστικού σχεδιασμού, συμβάλλει στην σύγκληση των απόψεων, την ικανοποίηση των αναγκών και την αποδοχή των προτεινόμενων παρεμβάσεων και στόχων από την κοινωνία. Στην περίπτωση των μεταφορών, ο συμμετοχικός σχεδιασμός μπορεί να επιτευχθεί με την εμπλοκή σχετικών φορέων και ομάδων πολιτών.

Πρόκληση για την ομάδα έργου του ΣΦΗΟ είναι η αποτελεσματική προσέγγιση των τοπικών φορέων ή και πολιτών για να συμμετάσχουν στις διαδικασίες εκπόνησης του σχεδίου, καθώς η συμμετοχή τους δεν είναι δεσμευτική με θεσμικό τρόπο

Προκειμένου να αναπτυχθεί, με δομημένο και αποτελεσματικό τρόπο, μια βασική διαδικασία συμμετοχικού σχεδιασμού στο πλαίσιο του ΣΦΗΟ του Δήμου Κοζάνης, η ομάδα έργου αποφάσισε την διατύπωση μιας συνοπτικής στρατηγικής με τα εξής στάδια:

A. Αναγνώριση εμπλεκόμενων. Περιλαμβάνει τη διερεύνηση, την αποτίμηση και την τελική αναγνώριση των ομάδων ή/και φορέων που σχετίζονται με την εκπόνηση του ΣΦΗΟ και θα μπορούσαν να συμβάλουν στην διαδικασία του σχεδιασμού.

B. Διατύπωση «Πλάνου Συμμετοχικού Σχεδιασμού» στο οποίο θα εξειδικεύονται ο χρόνος, η μέθοδος και τα ζητούμενα για την εμπλοκή / συμμετοχή κάθε ομάδας που αξιολογήθηκε ως σκόπιμο να προσεγγιστεί κατά το προηγούμενο στάδιο

Γ. Υλοποίηση του πλάνου και αξιοποίηση των αποτελεσμάτων

### 1.1.1 Αναγνώριση Εμπλεκόμενων Φορέων

Για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα λαμβάνονται υπόψη οι προσεγγίσεις που εξετάζονται και σε άλλα κείμενα στρατηγικής (π.χ. ΣΒΑΚ, ΣΦΗΟ, κ.ά.), καθώς και οι προσεγγίσεις από αντίστοιχα σχέδια που εκπονήθηκαν σε πόλεις του εξωτερικού.

Ειδικότερα, οι ομάδες που εμπλέκονται σε διαδικασίες συμμετοχικού σχεδιασμού για τις υποδομές φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων, σύμφωνα και με παραδείγματα καλών πρακτικών από το εξωτερικό, είναι:

- Εκπρόσωποι τοπικής αυτοδιοίκησης
- Εκπρόσωποι τοπικής εμπορικής δραστηριότητας (Εμπορικοί σύλλογοι/ Επιμελητήρια)
- Ερευνητικοί φορείς και φορείς συλλογής δεδομένων (Σχετικά εκπαιδευτικά Ιδρύματα – Ινστιτούτα, κ.ά.)
- Ιδιοκτήτες γης και επενδυτές γης
- Εκπρόσωποι τουριστικών, εμπορικών και οικονομικών φορέων
- Εκπρόσωποι διαχειριστών υποδομής (ΔΕΔΔΗΕ, ΕΥΔΑΠ, κ.ά.)
- Ιδιοκτήτες ηλεκτρικών οχημάτων
- Ευρύτερο σύνολο πολιτών

Στο πλαίσιο εκπόνησης του ΣΦΗΟ, η Ομάδα Έργου επιχείρησε να αντιστοιχήσει πιθανούς φορείς και ομάδες πολιτών με τις κατηγορίες εμπλεκόμενων από την ευρωπαϊκή εμπειρία. Αξίζει να σημειωθεί ότι λόγω των διαφοροποιήσεων που παρουσιάζονται στην ελληνική πραγματικότητα, το πλήθος των εμπλεκόμενων ενδέχεται να είναι μικρό. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης διαδικασίας περιλαμβάνει ο πίνακας:

*Πίνακας 1-1: Αναγνώριση εμπλεκόμενων για το ΣΦΗΟ Δήμου Κοζάνης*

Εκπρόσωποι τοπικής αυτοδιοίκησης – Διοικητικές Αρχές
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ομάδα έργου του ΣΦΗΟ</li> <li>• Δήμος Κοζάνης                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Δήμαρχος, Αντιδήμαρχος, Δημοτικοί Σύμβουλοι</li> </ul> </li> <li>• Υπουργείο Εσωτερικών                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Περιφέρεια Κρήτης -Διεύθυνση Περιβάλλοντος &amp; Χωρικού Σχεδιασμού</li> <li>○ Περιφέρεια Κρήτης -Διεύθυνση Μεταφορών και Επικοινωνιών</li> </ul> </li> <li>• Υπουργείο Μεταφορών                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Τμήμα Βιώσιμης Κινητικότητας Υπουργείου Μεταφορών</li> </ul> </li> <li>• Υπουργείο Ενέργειας                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Αυτοτελές Τμήμα Ηλεκτροκίνησης</li> </ul> </li> </ul>
Ερευνητικοί φορείς και φορείς συλλογής δεδομένων
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας</li> <li>• ΕΚΕΤΑ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ΙΜΕΤ</li> </ul> </li> <li>• Ελληνικό Ινστιτούτο Ηλεκτρικών Οχημάτων</li> </ul>
Πάροχοι μεταφορικού έργου και ενοικίασης μέσων μεταφοράς
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Αστικό ΚΤΕΛ</li> </ul>
Οργανισμοί, Σύλλογοι και Επιμελητήρια
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Τεχνικό Επιμελητήριο</li> <li>• Εμπορικός Σύλλογος Κοζάνης</li> <li>• Σύλλογος Ατόμων με αναπηρία Περιφερειακής Ενότητας Κοζάνης</li> </ul>

### Διαχειριστές κοινόχρηστης υποδομής - Δικτύων

- ΔΕΔΔΗΕ

Οι φορείς που αναγνωρίστηκαν από την ομάδα έργου πρόκειται να εμπλακούν με δομημένο τρόπο στη διαδικασία σχεδιασμού. Η ομάδα έργου του ΣΦΗΟ προγραμματίζει τις διαδικασίες συμμετοχής με τη δόμηση ενός πλάνου συμμετοχικού σχεδιασμού.

#### 1.1.2 Πλάνο Συμμετοχικού Σχεδιασμού

Η συγκεκριμένη διαδικασία έπεται της αναγνώρισης των ενδιαφερόμενων φορέων και αποσκοπεί στη συγκρότηση ενός σχεδίου για το συντονισμό τους κατά την διαδικασία εκπόνησης του Σ.Φ.Η.Ο. με την ανάπτυξη των απαραίτητων δομών επικοινωνίας μεταξύ τους.

Παράλληλα επιδιώκεται η ευαισθητοποίηση των πολιτών και η ενεργή συμμετοχή τους μέσω της διαβούλευσης με την καταγραφή των απόψεων και των προβληματισμών τους για τον αρτιότερο σχεδιασμό του σχεδίου. Για την ενίσχυση της συμμετοχής των πολιτών, κρίνεται σκόπιμη η προώθηση συγκεκριμένων κινήτρων, όπως είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής και της ασφάλειας στις μετακινήσεις, αλλά και η κατανομή συγκεκριμένων ρόλων και αρμοδιοτήτων (π.χ. εθελοντισμός, συμμετοχή σε εκδηλώσεις ενημέρωσης και ευαισθητοποίησης κ.ά.) κατά τη διάρκεια των συναντήσεων.

Ο αποτελεσματικός συντονισμός του Δικτύου Φορέων, με τον καθορισμό του πλάνου επικοινωνίας, του κανονισμού λειτουργίας των φορέων και την οριστικοποίηση των φορέων και ομάδων πολιτών που θα συμμετάσχουν στις διαδικασίες διαβούλευσης, συμβάλλει στην αποφυγή καθυστερήσεων και στη βελτιστοποίηση των διαδικασιών διαβούλευσης, που έχουν κεντρικό ρόλο στη διαδικασία εκπόνησης του σχεδίου.

Συνοπτικά, κατά την δραστηριότητα:

- Καθορίζεται ο κανονισμός λειτουργίας του Δικτύου Φορέων
- Καθορίζεται το πλάνο επικοινωνίας και διαβούλευσης (μέσα - εργαλεία και χρονοδιάγραμμα συμμετοχής).

Η συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας, ως η άμεσα ενδιαφερόμενη, στη διαδικασία εκπόνησης, αποτελεί ένα στοιχείο που μπορεί να επηρεάσει θετικά την εκπόνηση ενός Σ.Φ.Η.Ο. Η συμμετοχή της τοπικής κοινωνίας έχει τέσσερις (4) βασικούς στόχους:

- Ανταλλαγή πληροφοριών,
- Εκπαίδευση - ενημέρωση,
- Υποστήριξη της διαδικασίας σχεδιασμού,
- Συμμετοχή στη λήψη αποφάσεων

Ενώ ταυτόχρονα επιτυγχάνει :

- Κοινωνική συνεργασία
- Πιο δημοκρατική λήψη αποφάσεων
- Αυξημένη δικαιοδοσία στην δημοτική αρχή να εφαρμόσει τον σχεδιασμό

Προκειμένου να εφαρμοστεί αποτελεσματικά η διαδικασία του Συμμετοχικού Σχεδιασμού και να εξαχθούν συμπεράσματα από την εμπειρία των συμμετεχόντων με δομημένο και ουσιαστικό τρόπο, δημιουργείται η ανάγκη σχηματισμού ενός οργανωμένου πλαισίου διεξαγωγής του. Για το σκοπό αυτό, αναπτύχθηκε από



την ομάδα έργου το πλάνο εμπλοκής συμμετεχόντων του Σ.Φ.Η.Ο του Δήμου Κοζάνης, η οποία και αναλύεται σε επόμενο κεφάλαιο.

Ακολουθεί μία σύνοψη του Πλάνου Συμμετοχικού Σχεδιασμού, όπως διαμορφώθηκε, λαμβάνοντας υπόψη τα χρονικά περιθώρια του έργου και τους περιορισμούς λόγω μέτρων για την αντιμετώπιση του Covid - 19. Πρακτικά, πρόκειται να πραγματοποιηθούν δυο (2) ενότητες συμμετοχικού σχεδιασμού, η μια με αντικείμενο την προκαταρκτική αναγνώριση αναγκών, τάσεων και κινήτρων, και η δεύτερη για την αποτίμηση των εναλλακτικών σεναρίων.

*Πίνακας 1-2: Πλάνο εμπλοκής συμμετεχόντων για το ΣΦΗΟ Δήμου Κοζάνης*

<b>ΠΛΑΝΟ ΕΜΠΛΟΚΗΣ ΣΥΜΜΕΤΕΧΟΝΤΩΝ</b>	
<b>ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΦΑΣΗΣ</b>	
✓	Ενημέρωση για το Σ.Φ.Η.Ο. και τα θετικά στοιχεία της ηλεκτροκίνησης στις μετακινήσεις.
✓	Διαδικασίες διερεύνησης των αναγκών και των προτιμήσεων των κατοίκων και επισκεπτών της περιοχής
✓	Ενημέρωση – παρουσίαση των εναλλακτικών προσεγγίσεων χωροθέτηση (Σεναρίων)
✓	Διαδικασίες αξιολόγησης και ανάδειξης επικρατέστερου σεναρίου
<b>ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ</b>	
Ομάδα Έργου ΣΦΗΟ	
Δίκτυο Εμπλεκόμενων Φορέων	
Πολίτες	
<b>ΜΕΘΟΔΟΙ &amp; ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ</b>	
•	Ενημερωτικό υλικό
•	Δελτία τύπου
•	Διαδικτυακές έρευνες - δημοσκοπήσεις

### 1.1.3 Κανόνες Συμμετοχικού Σχεδιασμού

Η διαδικασία συμμετοχικού σχεδιασμού περιλαμβάνει ένα σύνολο δραστηριοτήτων που εμπεριέχουν σε διαφορετικό βαθμό την αλληλεπίδραση:

- Προσώπων / Ομάδων μεταξύ τους
- Φορέων και Θεσμών μεταξύ τους
- Προσώπων / Ομάδων με Φορείς και Θεσμούς.

Προκειμένου να διασφαλιστεί ότι η διαδικασία συμμετοχικού σχεδιασμού θα οδηγήσει σε αποτελέσματα ρεαλιστικά και αξιοποιήσιμα και ότι τα αποτελέσματα θα είναι σεβαστά από όλους, απαιτείται η σύσταση ενός πλαισίου κανόνων που θα διέπουν τις επί μέρους διεργασίες.

Οι κύριοι τομείς του πλαισίου των κανόνων για την Στρατηγική Συμμετοχικού Σχεδιασμού, είναι:

- Καθορισμός παραμέτρων συμμετοχής
- Υποχρεώσεις Ομάδας Έργου
- Υποχρεώσεις όσων συμμετέχουν στον σχεδιασμό
- Πλαίσιο Επικοινωνίας

Οι κανόνες συμμετοχής αποτελούν εξίσου σημαντικό τμήμα της Στρατηγικής και κοινοποιούνται στο Δίκτυο Φορέων προκειμένου οι εκπρόσωποι να είναι πλήρως ενήμεροι, όπως συμβαίνει με το Πλάνο Εμπλοκής των Συμμετεχόντων.

#### Υποχρεώσεις Ομάδας Έργου

Η ομάδα έργου του Σ.Φ.Η.Ο.,

- αναλαμβάνει να επικοινωνεί με το δίκτυο συμμετεχόντων στην εκπόνηση του Σ.Φ.Η.Ο. και να τους ενημερώνει για τις δράσεις κάθε σταδίου υλοποίησης.
- είναι υπεύθυνη για την απάντηση των ερωτημάτων, την παροχή διευκρινήσεων και την καθοδήγηση των συμμετεχόντων, όταν αυτό χρειασθεί.
- είναι υπεύθυνη για την δημοσίευση των αποτελεσμάτων κάθε δράσης συμμετοχικού σχεδιασμού.
- θα παρέχει ανάλογες ευκαιρίες και δυνατότητες τοποθέτησης και συμμετοχής σε κάθε μέλος του δικτύου των συμμετεχόντων του Σ.Φ.Η.Ο.
- θα σέβεται και θα ενσωματώνει στον βαθμό του εφικτού κάθε άποψη/πρόταση/προτροπή των συμμετεχόντων, αρκεί αυτή να συμβάλει ουσιαστικά στην βιωσιμότητα του συστήματος και να μην αντικρούει σε «στέρεα» (αποδεδειγμένα μέσω υπολογισμών ή/και μετρήσεων) συμπεράσματα.

### Υποχρεώσεις Συμμετεχόντων

Το κάθε μέλος του δικτύου των συμμετεχόντων για το Σ.Φ.Η.Ο.,

- θα συμμετέχει στην εκπόνηση του Σ.Φ.Η.Ο., σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζει η Στρατηγική Συμμετοχικού Σχεδιασμού
- θα παρέχει τα δεδομένα και τις πληροφορίες που του ζητούνται, όταν αυτές είναι διαθέσιμες
- θα δεσμευθεί για την ουσιαστική συμμετοχή του στον σχεδιασμό και την υλοποίηση, λαμβάνοντας υπόψη τις αρχές της ηλεκτροκίνησης
- πρέπει να λειτουργεί και να αποφασίζει προσανατολισμένο στην συνεργασία αντί για τον ανταγωνισμό.

### Πλαίσιο Επικοινωνίας

- Η ομάδα έργου του Σ.Φ.Η.Ο. είναι υπεύθυνη για την οργάνωση και τη διαχείριση των επικοινωνιών

## **1.2 Διεξαγωγή Συμμετοχικού Σχεδιασμού**

Ο συμμετοχικός σχεδιασμός αποσκοπεί στην αρχική ενημέρωση φορέων και πολιτών σχετικά με τα περιεχόμενα και το αντικείμενο του ΣΦΗΟ, ενώ παράλληλα επιδιώκει τόσο τη διερεύνηση της συμπεριφοράς και των προτιμήσεων των κατοίκων σε σχέση με τα ηλεκτροκίνητα οχήματα, όσο και την ανάδειξη των κατευθύνσεων εκείνων που θα πρέπει να δοθούν στο μελλοντικό σχεδιασμό

Στο πλαίσιο εφαρμογής του συμμετοχικού σχεδιασμού η ομάδα έργου του ΣΦΗΟ αξιοποίησε δυο μεθόδους προσέγγισης των φορέων και τους πολίτων του Δήμου.

Α Δημιουργία διαδικτυακής έρευνας / δημοσκόπησης για κατοίκους και φορείς του Δήμου

Β. Σύνταξη δελτίου τύπου και ανάρτηση στα τοπικά ενημερωτικά μέσα και στα μέσα κοινωνικής δικτύωσης

Στο παρόν κεφάλαιο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των συγκεκριμένων δράσεων

### **1.2.1 Ερωτηματολόγιο Διαδικτυακής Δημοσκόπησης**

Στο πλαίσιο της απευθείας εμπλοκής της τοπικής κοινωνίας στην διαδικασία του συμμετοχικού σχεδιασμού πραγματοποιήθηκε μια έρευνα στους φορείς, τους κατοίκους και τους επισκέπτες του Δήμου Κοζάνης προκειμένου η ομάδα έργου να αποκτήσει μια πιο εμπειριστατωμένη εικόνα των προτιμήσεων των πολιτών.

Η έρευνα έγινε μέσω ηλεκτρονικής πλατφόρμας σε περιβάλλον Microsoft forms, και παρέμεινε ενεργή για διάστημα τριών εβδομάδων (24/1/2022 – 20/03/2022). Το ερωτηματολόγιο παρατίθεται στο παράρτημα του παρόν τεύχους, ενώ το περιεχόμενό του περιλάμβανε τα εξής:

- χαρακτηριστικά για τις μετακινήσεις των ερωτηθέντων και τα μέσα που χρησιμοποιούν
- χαρακτηριστικά για τις προτιμήσεις των ερωτηθέντων σχετικά με τα ηλεκτρικά οχήματα
- εκτιμήσεις των ερωτηθέντων σχετικά με τη φόρτιση των ηλεκτρικών οχημάτων
- απόψεις σχετικά με τα επιθυμητά χαρακτηριστικά ενός συστήματος φόρτισης
- παρουσίαση εναλλακτικών σεναρίων-προσεγγίσεων χωροθέτησης
- ερωτήσεις αξιολόγησης των σεναρίων
- απόψεις για τη στρατηγική χωροθέτησης που θα πρέπει να εφαρμόσει ο Δήμος
- απόψεις για τις προτάσεις χωροθέτησης των σταθμών

Σημειώνεται πως η ομάδα έργου τήρησε στο ακέραιο τον κανονισμό περί διαχείρισης προσωπικών δεδομένων (GDPR).

Τα γενικότερα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά της έρευνας παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα, ενώ τα αποτελέσματα της έρευνας περιλαμβάνονται στην επόμενη παράγραφο.

*Πίνακας 1-3: Ταυτότητα έρευνας σε κατοίκους και επισκέπτες στο πλαίσιο του ΣΦΗΟ Δήμου Κοζάνης*

Ταυτότητα Έρευνας	
Διεξαγωγή	Δήμος Κοζάνης
Εντολέας	Δήμος Κοζάνης
Αντικείμενο Έρευνας	Έρευνα προτιμήσεων των κατοίκων και επισκεπτών σχετικά με την αγορά, χρήση και φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων
Περιοχή εκτέλεσης	Δήμος Κοζάνης
Μέθοδος δειγματοληψίας	Διαδικτυακή Έρευνα - Τυχαία δειγματοληψία
Χρονική περίοδος δειγματοληψίας	Ιανουάριος - Μάρτιος 2022
Μέθοδος συλλογής στοιχείων	Αυτόματη καταχώρηση σε βάση απαντήσεων
Συμβουλευτική & Τεχνική Υποστήριξη	LEVER Σύμβουλοι Ανάπτυξης Α.Ε.

### **1.2.2 Δελτίο Τύπου και δράσεις ενημέρωσης σε τοπικά μέσα**

Με σκοπό την διάδοση της έρευνας στους φορείς, πολίτες και τους επισκέπτες του Δήμου Κοζάνης, ο Δήμος προχώρησε σε μία σειρά από δράσεις δημοσιότητας και ευαισθητοποίησης. Συγκεκριμένα, στην επίσημη ιστοσελίδα του, αναρτήθηκε δελτίο τύπου το οποίο περιλάμβανε πληροφορίες σχετικά με το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων, ενώ παράλληλα επισυναπτόταν και ο σύνδεσμος μέσα από τον οποίο οι ενδιαφερόμενοι μπορούσαν να συμμετάσχουν στην έρευνα πολιτών.

Σε επόμενη φάση, πραγματοποιήθηκαν αναρτήσεις της έρευνας και πληροφοριακού υλικού σε τοπικά μέσα ενημέρωσης, όπως φαίνεται στις ακόλουθες εικόνες.

Δήμος Κοζάνης: Διεξαγωγή έρευνας στο πλαίσιο εκπόνησης του Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων



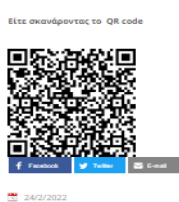
Ο Δήμος Κοζάνης εναρμονιζόμενος με τις εθνικές επιταγές για την προώθηση των "καθαρών" μορφών μετακίνησης, εκπονεί το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων για την περιοχή αρμοδιότητάς του. Για τις ανάγκες του συγκεκριμένου σχεδίου, η ομάδα έργου του Δήμου έχει διαμορφώσει ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο, μέσω του οποίου επιδιώκεται η ενεργή συμμετοχή πολιτών, φορέων και επισκεπτών της πόλης, προκειμένου να διατυπώσουν τις απόψεις τους σχετικά με την ηλεκτροκίνηση.

Οι απόψεις, οι προτιμήσεις, οι ιδέες και οι παρατηρήσεις σας αποτελούν σημαντικά στοιχεία που θα αξιολογηθούν από τον Δήμο για να βελτιστοποιήσει το σχεδιασμό του στα παρακάτω πεδία:

- καλύτερη χωροθέτηση των σταθμών στην περιοχή του Δήμου
- διασφάλιση της βιωσιμότητας των προτεινόμενων λύσεων
- διαμόρφωση κινήτρων προώθησης των ηλεκτρικών οχημάτων

Για τον σκοπό αυτό, απευθυνόμαστε στους κατοίκους, τους φορείς και τους επισκέπτες του Δήμου μας και βασίζομαστε στην ενεργή συμμετοχή στην ολοκλήρωση της συγκεκριμένης έρευνας.

Μπορείτε να βρείτε την έρευνα στον παρακάτω σύνδεσμο:  
<https://forms.office.com/r/0uZYFF1yw9>



## Δήμος Κοζάνης: Διεξαγωγή έρευνας στο πλαίσιο εκπόνησης του Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων



Ο Δήμος Κοζάνης εναρμονιζόμενος με τις εθνικές επιταγές για την προώθηση των "καθαρών", μορφών μετακίνησης, εκπονεί το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων για την περιοχή αρμοδιότητάς του. Για τις ανάγκες του συγκεκριμένου σχεδίου, η ομάδα έργου του Δήμου έχει διαμορφώσει ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο, μέσω του οποίου επιδιώκεται η ενεργή

συμμετοχή πολιτών, φορέων και επισκεπτών της πόλης, προκειμένου να διατυπώσουν τις απόψεις τους σχετικά με την ηλεκτροκίνηση. Οι απόψεις, οι προτιμήσεις, οι ιδέες και οι παρατηρήσεις σας αποτελούν σημαντικά στοιχεία που θα αξιολογηθούν από τον Δήμο για να βελτιστοποιήσει το σχεδιασμό του στα παρακάτω πεδία:

- καλύτερη χωροθέτηση των σταθμών στην περιοχή του Δήμου
- διασφάλιση της βιωσιμότητας των προτεινόμενων λύσεων
- διαμόρφωση κινήτρων προώθησης των ηλεκτρικών οχημάτων

Για τον σκοπό αυτό, απευθυνόμαστε στους κατοίκους, τους φορείς και τους επισκέπτες του Δήμου μας και βασίζομαστε στην ενεργή συμμετοχή στον σχεδιασμό με την συμπλήρωση της συγκεκριμένης έρευνας.

Μπορείτε να βρείτε την έρευνα στον παρακάτω σύνδεσμο:  
<https://forms.office.com/r/0uZYFF1yw9>



Εικόνα 1-1: Ανάρτηση της διαδικτυακής δημοσκόπησης στην ιστοσελίδα του Δήμου και σε ενημερωτικές ιστοσελίδες

## Ειδήσεις - Επικαιρότητα

Δήμος Κοζάνης : Διεξαγωγή έρευνας στο πλαίσιο εκπόνησης του Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων

Δημοσιεύθηκε : 24 Φεβρουαρίου 2022



Ο Δήμος Κοζάνης εναρμονιζόμενος με τις εθνικές επιταγές για την προώθηση των "καθαρών" μορφών μετακίνησης, εκπονεί το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων για την περιοχή αρμοδιότητάς του.

Για τις ανάγκες του συγκεκριμένου σχεδίου, η ομάδα έργου του Δήμου έχει διαμορφώσει ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο, μέσω του οποίου επιδιώκεται η ενεργή συμμετοχή πολιτών, φορέων και επισκεπτών της πόλης, προκειμένου να διατυπώσουν τις απόψεις τους σχετικά με την ηλεκτροκίνηση.

Οι απόψεις, οι προτιμήσεις, οι ιδέες και οι παρατηρήσεις σας αποτελούν σημαντικά στοιχεία που θα αξιοποιηθεί ο Δήμος για να βελτιστοποιήσει το σχεδιασμό του στα παρακάτω πεδία:

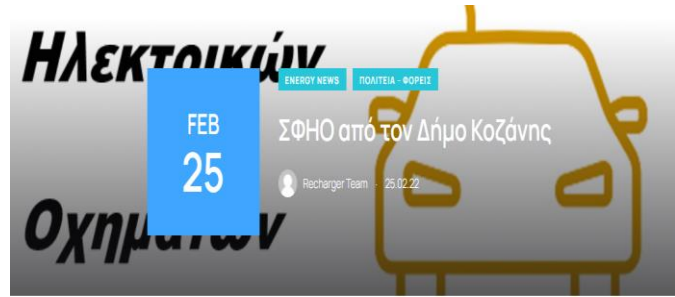
- καλύτερη χωροθέτηση των σταθμών στην περιοχή του Δήμου
- διασφάλιση της βιωσιμότητας των προτεινόμενων λύσεων
- διαμόρφωση κινήτρων προώθησης των ηλεκτρικών οχημάτων

Για τον σκοπό αυτό, απευθυνόμαστε στους κατοίκους, τους φορείς και τους επισκέπτες του Δήμου μας και βασίζομαστε στην ενεργή συμμετοχή στον σχεδιασμό με την συμπλήρωση της συγκεκριμένης έρευνας.

Μπορείτε να βρείτε την έρευνα στον παρακάτω σύνδεσμο:

<https://forms.office.com/r/0uZYFF1yw9>

### ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ



Ο Δήμος Κοζάνης εναρμονιζόμενος με τις εθνικές επιταγές για την προώθηση των "καθαρών" μορφών μετακίνησης, εκπονεί το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων για την περιοχή αρμοδιότητάς του.



Για τις ανάγκες του συγκεκριμένου σχεδίου, η ομάδα έργου του Δήμου έχει διαμορφώσει ένα διαδικτυακό ερωτηματολόγιο, μέσω του οποίου επιδιώκεται η ενεργή συμμετοχή πολιτών, φορέων και επισκεπτών της πόλης, προκειμένου να διατυπώσουν τις απόψεις τους σχετικά με την ηλεκτροκίνηση.

Οι απόψεις, οι προτιμήσεις, οι ιδέες και οι παρατηρήσεις σας αποτελούν σημαντικά στοιχεία που θα αξιοποιηθεί ο Δήμος για να βελτιστοποιήσει το σχεδιασμό του σε ό,τι έχει να κάνει με την καλύτερη χωροθέτηση των σταθμών στην περιοχή του Δήμου, τη διασφάλιση της βιωσιμότητας των προτεινόμενων λύσεων και τη διαμόρφωση κινήτρων προώθησης των ηλεκτρικών οχημάτων.

Για τον σκοπό αυτό, ο Δήμος απευθύνεται στους κατοίκους, τους φορείς και τους επισκέπτες του οι οποίοι μπορούν να συμμετάσχουν στην έρευνα πατώντας εδώ

Εικόνα 1-2: Ανάρτηση της διαδικτυακής δημοσκόπησης σε ενημερωτικές ιστοσελίδες

### 1.2.3 Αποτελέσματα Έρευνας

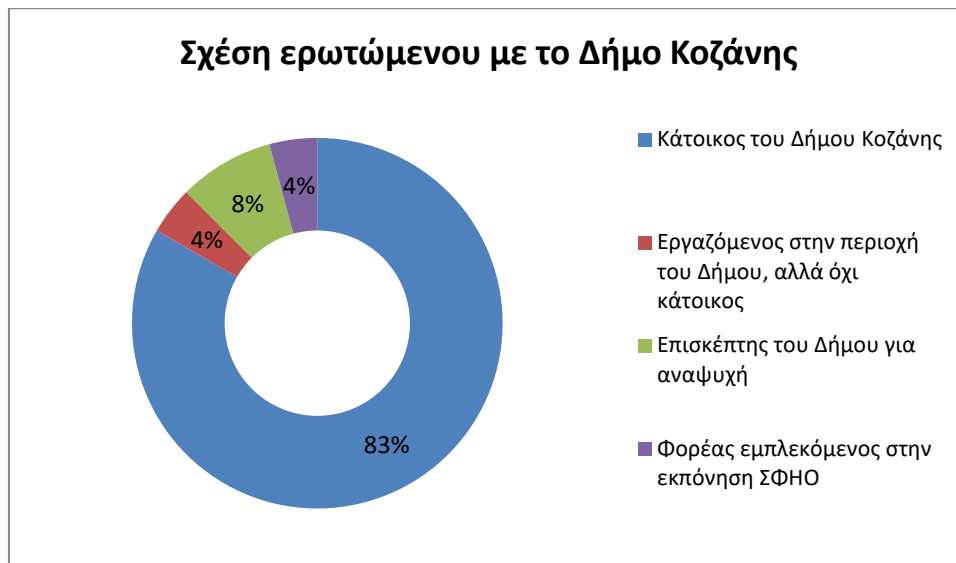
Στην παρούσα παράγραφο παρουσιάζονται τα αποτελέσματα της έρευνας ερωτηματολογίου που πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του ΣΦΗΟ Δήμου. Η έρευνα μπορεί να διακριθεί σε τέσσερις (4) βασικές ενότητες:

- A. Σχέση του ερωτηθέντα με το Δήμο Κοζάνης
- B. Δημογραφικά χαρακτηριστικά και στοιχεία μετακινήσεων
- Γ. Προτιμήσεις σχετικά με την αγορά, τη χρήση και τη φόρτιση Η/Ο
- Δ. Αξιολόγηση στρατηγικών χωροθέτησης
- Ε. Αξιολόγηση σεναρίων

#### 1.2.3.1 Ενότητα Α: Σχέση του ερωτώμενου με το Δήμο Κοζάνης

Οι ερωτήσεις στην πρώτη ενότητα της έρευνας έχουν ως στόχο να αναγνωρίσουν την σχέση του ερωτηθέντα με το Δήμο με βάσει δύο βασικές παραμέτρους.

- Την ιδιότητα του ερωτηθέντα
- Την περιοχή κατοικίας



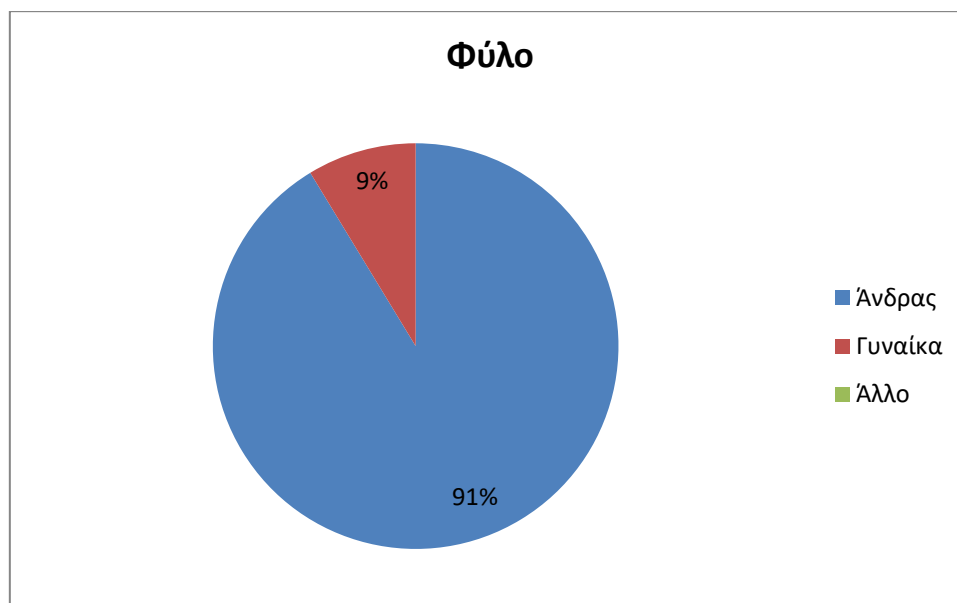
*Εικόνα 1-3: Σχέση ερωτώμενου με το Δήμο*

Το 83% των ερωτηθέντων κατοικούν στο Δήμο Κοζάνης. Ένα μικρό ποσοστό του δείγματος είναι επισκέπτες από άλλες περιοχές, ενώ οι εργαζόμενοι μη κάτοικοι στο Δήμο και οι Φορείς αποτελούν το αθροιστικά το 4% του δείγματος.

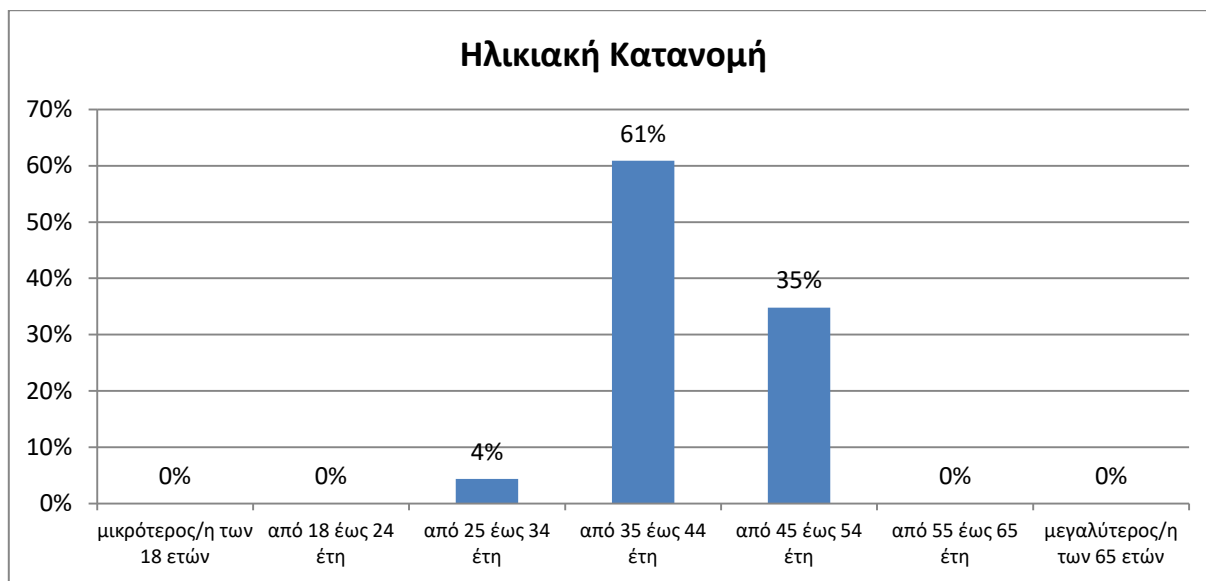
#### 1.2.3.2 Ενότητα Β: Δημογραφικά χαρακτηριστικά και στοιχεία μετακινήσεων

Στην συγκεκριμένη ενότητα παρουσιάζονται τα δημογραφικά στοιχεία των ερωτηθέντων.

Στα διαγράμματα των παρακάτω εικόνων παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με το φύλο, την ηλικία, την απασχόληση και το εισόδημα του δείγματος:

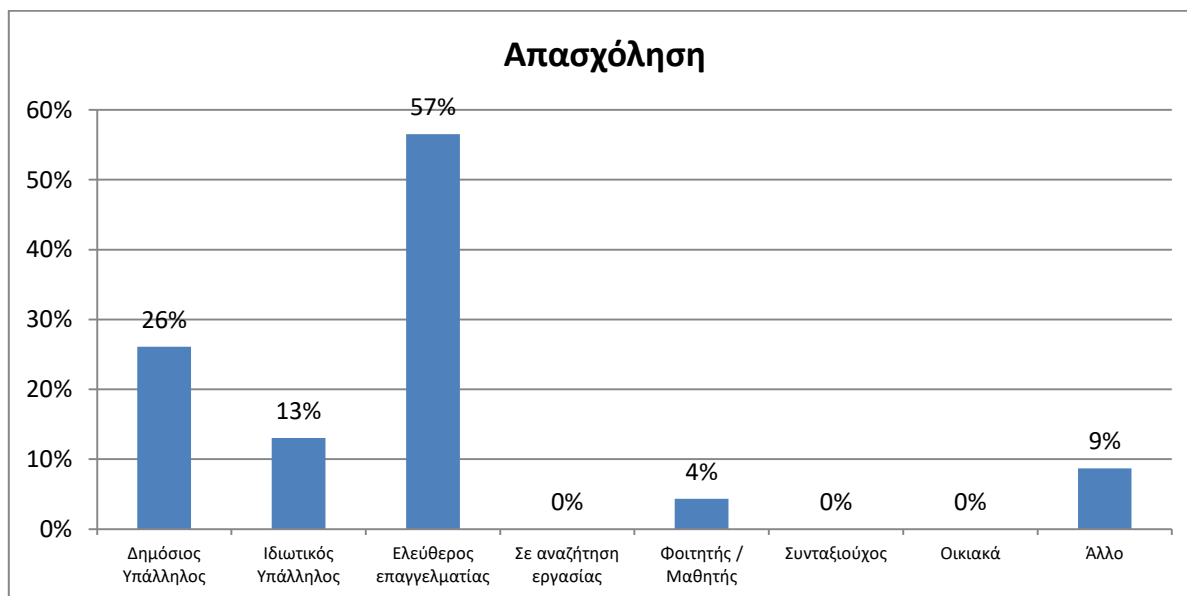


*Εικόνα 1-4: Φύλο ερωτηθέντων*

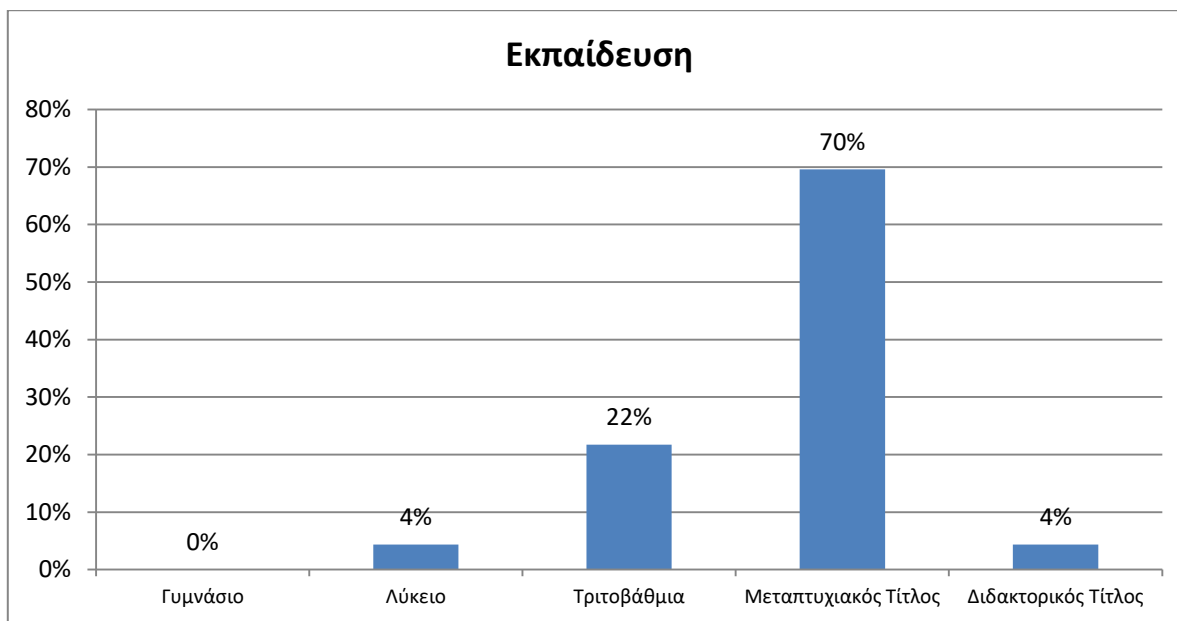


*Εικόνα 1-5: Ηλικιακή κατανομή δείγματος*

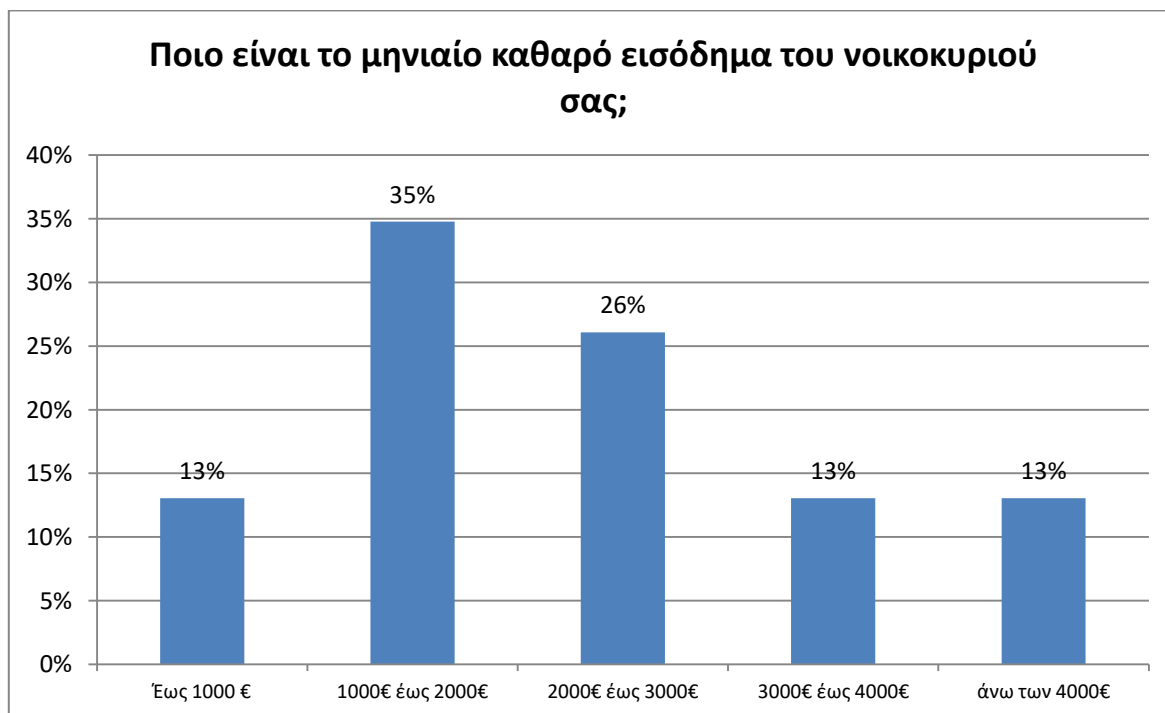
Το περιεχόμενο και το γενικότερο αντικείμενο του ερωτηματολογίου δεν αποτελούν «σύνηθες» αντικείμενο ενδιαφέροντος» για τις γυναίκες και ως αποτέλεσμα παρουσιάζεται χαμηλότερη συμμετοχή τους. Αντίστοιχα, σχετικά με την ηλικιακή ομάδα παρατηρείται μεγαλύτερη εκπροσώπηση από τις οικονομικά ενεργές ηλικίες και πολύ χαμηλή από τους κάτω των 18 και μεγαλύτερους των 55. Οι συγκεκριμένες παθογένειες του δείγματος οφείλονται κυρίως στο θέμα-περιεχόμενο της.



*Εικόνα 1-6 Απασχόληση ερωτηθέντων*

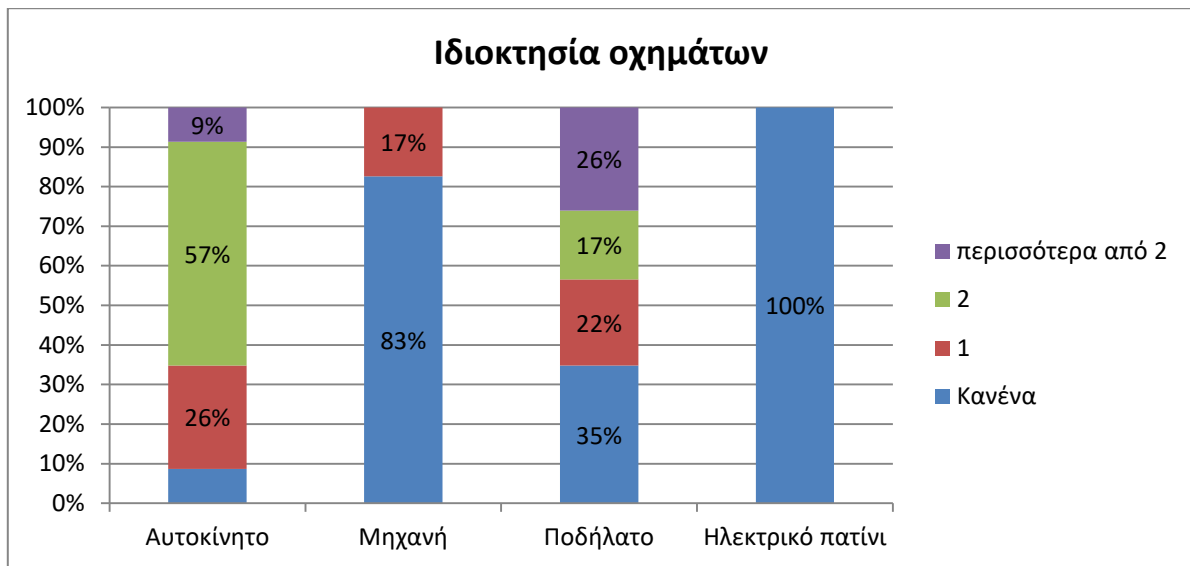


Εικόνα 1-7: Επίπεδο εκπαίδευσης ερωτηθέντων



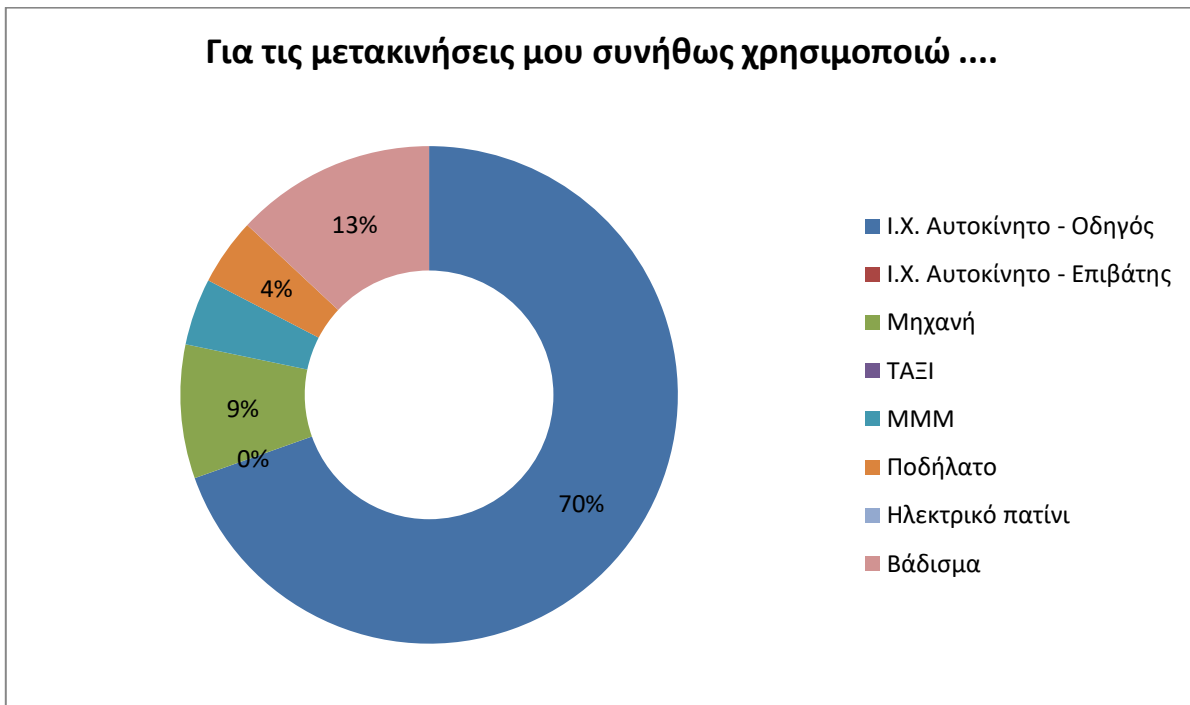
Εικόνα 1-8: Εισόδημα ερωτηθέντων





Εικόνα 1-9: Ιδιοκτησία οχημάτων

Όσον αφορά την ιδιοκτησία οχημάτων και σχετικά με το αυτοκίνητο το 26% του δείγματος δήλωσε πως διαθέτει ένα όχημα ανά νοικοκυριό ενώ πάνω από τους μισούς (57%) δήλωσαν πως διαθέτουν δύο. Όσον αφορά το μηχανοκίνητο δίκυκλο το 17% των ερωτώμενων δήλωσε πως διαθέτει μία μηχανή, ενώ το 83% δήλωσε πως δεν διαθέτει τέτοιου είδους όχημα. Τέλος για τα μη μηχανοκίνητα μέσα και ειδικά για το ποδήλατο τα πράγματα είναι μοιρασμένα στις απαντήσεις, ενώ για το πατίνι κανένας από τους ερωτηθέντες δεν δήλωσε πως διαθέτει τέτοιου είδους όχημα.



Εικόνα 1-10: Συνηθέστερο μέσο μετακίνησης

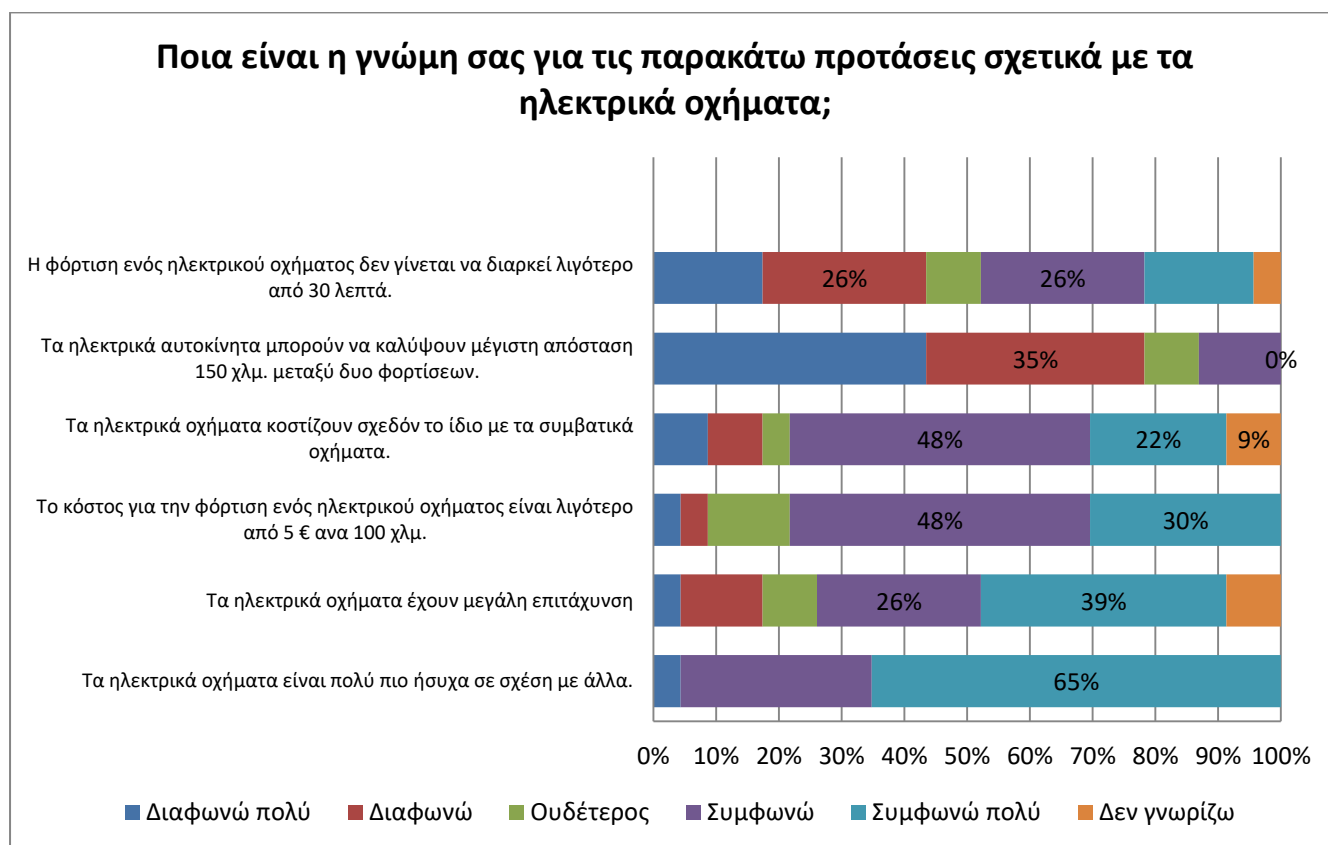
Από το διάγραμμα γίνεται αντιληπτό πως το Ι.Χ. κατέχει το μεγαλύτερο μερίδιο στις καθημερινές μετακινήσεις με ποσοστό συνολικά 70% (οδηγός ή επιβάτης), ενώ σημαντικό ποσοστό σημειώνει και το βάδισμα με το 1/10 περίπου των μετακινήσεων.

Όσον αφορά τα μέσα διανυόμενα χιλιόμετρα, από τις απαντήσεις των οδηγών προκύπτει πως κατά μέσο όρο διανύουν 18.000 χλμ σε ετήσια βάση.

### 1.2.3.3 Ενότητα Γ: Προτιμήσεις σχετικά με την αγορά, τη χρήση και τη φόρτιση Η/Ο

Η συγκεκριμένη ενότητα περιλαμβάνει την κύρια θεματική της έρευνας και έχει ως στόχο να αποτιμήσει τον βαθμό εξοικείωσης των ερωτηθέντων με τα ηλεκτρικά οχήματα, καθώς και τις προτιμήσεις σχετικά με την αγορά και τη φόρτιση τους.

Ο βαθμός εξοικείωσης των ερωτηθέντων με τα τεχνικά /και λειτουργικά χαρακτηριστικά των ηλεκτρικών οχημάτων μπορεί να αναδειχθεί από τα στοιχεία του διαγράμματος



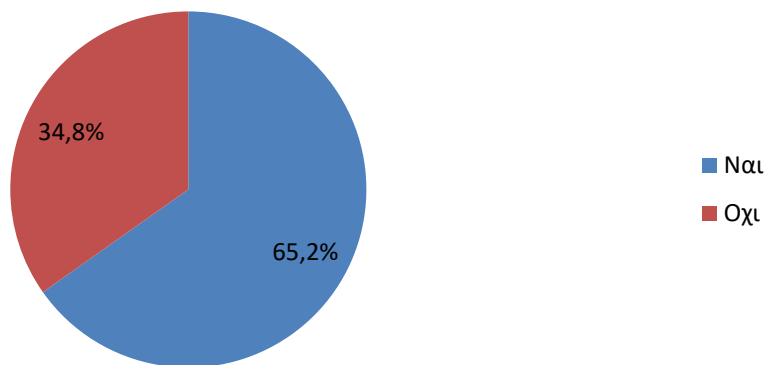
*Εικόνα 1-11: Εξοικείωση ερωτηθέντων με τα χαρακτηριστικά των ηλεκτρικών οχημάτων*

Το εξεταζόμενο δείγμα φαίνεται να είναι ενημερωμένο για τα χαμηλά επίπεδα ηχητικής όχλησης των ηλεκτρικών οχημάτων, την επιτάχυνση, όπως και για το χαμηλό κόστος φόρτισης.

Εξίσου ενημερωμένοι, αν και με χαμηλότερα ποσοστά βεβαιότητας, φαίνεται να είναι οι πολίτες και όσον αφορά το κόστος.

Στο πλαίσιο της έρευνας εντάχθηκε η ευθεία ερώτηση σχετικά με τη σκέψη για μελλοντική αγορά ηλεκτρικού οχήματος. Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησαν θετικά (65,2%).

**Την επόμενη φορά που θα χρειαστεί να αγοράσετε ένα όχημα,  
θα σκεφτόσασταν να αγοράσετε ένα ηλεκτροκίνητο;**



Εικόνα 1-12: Προθυμία αγοράς ηλεκτροκίνητου οχήματος στο μέλλον

Πίνακας 1-4: Τάση πληρωμής πολιτών για απλή φόρτιση

Έστω ότι έχετε αγοράσει ένα ηλεκτρικό όχημα και ΔΕΝ μπορείτε να το φορτίσετε σε ιδιωτικό χώρο (γκαράζ, πιλοτή, κ.ά.).

Αν θα χρησιμοποιούσατε έναν ΑΠΛΟ δημόσιο σταθμό φόρτισης για μια πλήρη φόρτιση (περισσότερες από 3 ώρες), η οποία θα σας επέτρεπε αυτονομία μετακινήσεων για 150 -300 km, πόσα χρήματα (€) θα ήσασταν διατιθέμενοι να δώσετε για αυτήν την δημόσια υπηρεσία φόρτισης;

Μ.Ο. απαντήσεων	9,38 €
Κόστος φόρτισης ανά km	
150-300 km	9,38 €
1km	0,04 €
Κόστος φόρτισης ανά kWh	
0,198 kWh/km	0,04 €
1kWh	0,20 €

Πίνακας 1-5: Τάση πληρωμής πολιτών για ταχεία φόρτιση

Έστω ότι έχετε αγοράσει ένα ηλεκτρικό όχημα και ΔΕΝ μπορείτε να το φορτίσετε σε ιδιωτικό χώρο (γκαράζ, πιλοτή, κ.ά.).

Αν θα χρησιμοποιούσατε έναν δημόσιο σταθμό ΤΑΧΕΙΑΣ φόρτισης για μια σύντομη φόρτιση φόρτιση (10 - 15 λεπτά), η οποία θα σας επέτρεπε αυτονομία μετακινήσεων 20 - 30 km για ολοκληρώσετε τις μετακινήσεις της ημέρας (αγορές, επιστροφή στο σπίτι, κ.ά.), πόσα χρήματα (€) θα ήσασταν διατιθέμενοι να δώσετε για αυτήν την δημόσια υπηρεσία ταχείας φόρτισης;

Μ.Ο. απαντήσεων	3,52 €
Κόστος φόρτισης ανά km	
20-30 km	3,52 €
1km	0,14 €
Κόστος φόρτισης ανά kWh	
0,198 kWh/km	0,14 €
1kWh	0,71 €

Από τις απαντήσεις των πολιτών γίνεται αντιληπτό πως το ποσό που δηλώνουν πως είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν είναι αρκετά κοντά στο πραγματικό κόστος της φόρτισης.

### 1.2.3.4 Ενότητα Δ: Αξιολόγηση στρατηγικών χωροθέτησης

Στην ενότητα αυτή διερευνώνται τα επιθυμητά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να διαθέτει η στρατηγική χωροθέτησης δημοσίων προσβάσιμων σταθμών φόρτισης.



Εικόνα 1-13: Αξιολόγηση χωροθέτησης σημείων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων – Στο Δήμο κατοικίας

Όσον αφορά **το Δήμο που κατοικούν**, οι πολίτες φαίνεται να θεωρούν ιδιαίτερα σημαντική την ύπαρξη φορτιστή γενικά στις περιοχές εργασίας, στη γειτονιά τους, και στις περιοχές εμπορίου - αναψυχής.

Στο πλαίσιο αξιολόγησης των θέσεων φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων ζητήθηκε από τους πολίτες να ιεραρχήσουν πέντε (5) κοινά χαρακτηριστικά για τρεις (3) διαφορετικές περιπτώσεις χωροθέτησης σταθμών φόρτισης.

Ειδικότερα, ζητήθηκε η αξιολόγηση των 5 κριτηρίων για έναν σταθμό φόρτισης ο οποίος βρίσκεται κοντά στο σπίτι του ερωτηθέντα, για έναν που βρίσκεται στο κέντρο της πόλης του, καθώς και για έναν που βρίσκεται σε άλλη πόλη.

Ο πίνακας παρουσιάζει τα αποτελέσματα της ιεράρχησης των κριτηρίων για τα χαρακτηριστικά των σταθμών φόρτισης.

Πίνακας 1-6: Ιεράρχηση χαρακτηριστικών σταθμού φόρτισης

**Ιεραρχείστε από το πιο σημαντικό έως το λιγότερο σημαντικό τα χαρακτηριστικά που θέλετε να έχει ένας δημόσιος φορτιστής ηλεκτρικών οχημάτων:**

	Κοντά στο σπίτι σας	Στο κέντρο του Δήμου σας	Σε άλλο Δήμο
<b>1</b>	Να υπάρχει διαθεσιμότητα	Να υπάρχει διαθεσιμότητα	Να υπάρχει διαθεσιμότητα
<b>2</b>	Να υπάρχει ασφάλεια κατά την φόρτιση	Να υπάρχει ασφάλεια κατά την φόρτιση	Να μπορώ να τον εντοπίσω εύκολα
<b>3</b>	Να έχει χαμηλή χρέωση και ας φορτίζει πιο αργά	Να μπορώ να τον εντοπίσω εύκολα	Να υπάρχει ασφάλεια κατά την φόρτιση
<b>4</b>	Να μπορώ να τον εντοπίσω	Να φορτίζει γρήγορα και ας έχει	Να φορτίζει γρήγορα και ας έχει

- |          |  |  |  |
|----------|--|--|--|
| <b>5</b> | <i>εύκολα<br/>Να φορτίζει γρήγορα και ας έχει<br/>υψηλότερη χρέωση</i> | <i>υψηλότερη χρέωση<br/>Να έχει χαμηλή χρέωση και ας<br/>φορτίζει πιο αργά</i> | <i>υψηλότερη χρέωση<br/>Να έχει χαμηλή χρέωση και ας<br/>φορτίζει πιο αργά</i> |
|----------|--|--|--|

Από την ιεράρχηση των χαρακτηριστικών των σταθμών φόρτισης προκύπτουν χρήσιμα συμπεράσματα με δυνατότητα άμεσης εφαρμογής στη διαμόρφωση της στρατηγικής χωροθέτησης στο ΣΦΗΟ του Δήμου Κοζάνης. Ειδικότερα:

- Για την περίπτωση δημοσίως προσβάσιμου φορτιστή **κοντά στο σπίτι**:
  - Η διαθεσιμότητα φορτιστή αποτελεί τη σημαντικότερη παράμετρο για σταθμούς φόρτισης. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει ένα έξυπνο σύστημα παροχής της συγκεκριμένης πληροφορίας σε δυναμικό χρόνο
  - Δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας προκύπτει η εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών ασφαλείας, τόσο όσον αφορά τη διαδικασία της φόρτισης όσο και την εξασφάλιση του οχήματος έναντι φθοράς.
  - Σημαντικό ζήτημα επίσης αναδεικνύεται η εξασφάλιση χαμηλής τιμής χρέωσης ακόμα κι αν αυτό μεταφράζεται σε απαίτηση παραπάνω χρόνου φόρτισης.
- Για την περίπτωση δημοσίως προσβάσιμου φορτιστή **στο κέντρο του Δήμου κατοικίας**:
  - Αντίστοιχα με τις περιοχές κοντά στο σπίτι, η διαθεσιμότητα φορτιστή αποτελεί και εδώ σημαντική παράμετρο για σταθμούς φόρτισης. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει ένα έξυπνο σύστημα παροχής της συγκεκριμένης πληροφορίας σε δυναμικό χρόνο
  - Δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας προκύπτει η εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών ασφαλείας, τόσο όσον αφορά τη διαδικασία της φόρτισης όσο και την εξασφάλιση του οχήματος έναντι φθοράς.
  - Σημαντική επίσης παράμετρο αποτελεί και ο εύκολος εντοπισμός. Τίθεται επομένως ζήτημα ύπαρξης κατάλληλης πληροφόρησης των πολιτών
- Σε **κάποιο άλλο Δήμο**:
  - Αντίστοιχα με τις περιοχές κοντά στο σπίτι και στο κέντρο του Δήμου κατοικίας, η διαθεσιμότητα φορτιστή αποτελεί και εδώ τη σημαντικότερη παράμετρο για σταθμούς φόρτισης. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει ένα έξυπνο σύστημα παροχής της συγκεκριμένης πληροφορίας σε δυναμικό χρόνο
  - Σημαντική επίσης παράμετρο αποτελεί και ο εύκολος εντοπισμός. Τίθεται επομένως ζήτημα ύπαρξης κατάλληλης πληροφόρησης των πολιτών

Σε γενικές γραμμές επομένως και για την εξασφάλιση της αποτελεσματικής λειτουργίας του συστήματος φόρτισης, προκύπτει από το σύνολο των τοποθετήσεων η ανάγκη ανάπτυξης ενός εργαλείου δυναμικής ενημέρωσης των χρηστών ηλεκτρικών οχημάτων για τη διαθεσιμότητα των φορτιστών και τον εντοπισμό των θέσεών τους.

#### **1.2.3.5 Ενότητα Ε: Αποτελέσματα αξιολόγησης σεναρίων**

Όπως αναφέρθηκε και στην εισαγωγή, προκειμένου η συμμετοχή των φορέων στη διαμόρφωση του ιδανικού σεναρίου κινητικότητας να γίνει με δομημένο τρόπο, αξιοποιήθηκε η μέθοδος της πολυκριτηριακής ανάλυσης ΑΗΡ (αναλυτική ιεραρχικής 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 πραγματοποιείται 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 οδηγήσει 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 ασυνειδήτητα χρησιμοποιεί ο αποφασίζων.

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

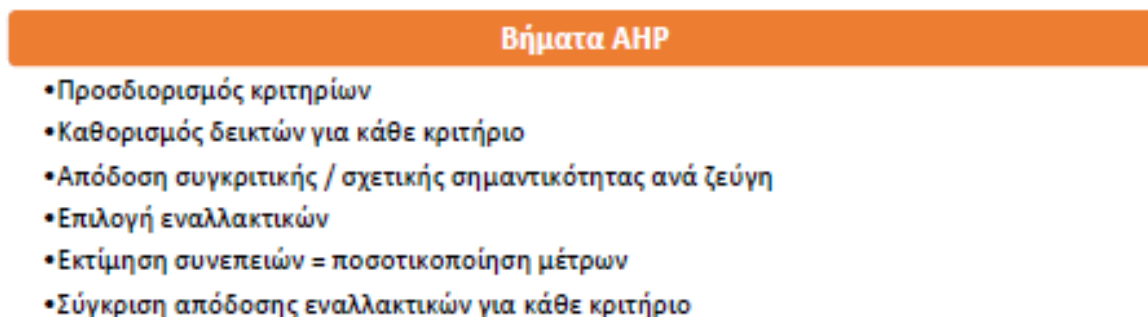
- Την ανάλυση της ανταγωνιστικής φύσης των κριτηρίων.
- Τη μοντελοποίηση των προτιμήσεων του αποφασίζοντος.
- Τον εντοπισμό ικανοποιητικών λύσεων

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.

Είναι μια τεχνική αντιμετώπισης περίπλοκων προβλημάτων απόφασης, βασιζόμενη στα μαθηματικά αλλά και στην ανθρώπινη ψυχολογία σε ένα αποτελεσματικό πλαίσιο επίλυσης πολυκριτηρίων 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 AHP φαίνονται στην παρακάτω εικόνα



*Εικόνα 1-14: Βήματα υλοποίησης AHP*

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.

Το 1<sup>ο</sup> βήμα εφαρμογής της αναλυτικής ιεραρχικής μεθόδου για τη βαθμονόμηση των σεναρίων για το ΣΦΗΟ του Δήμου Κοζάνης περιλαμβάνει τον υπολογισμό της βαρύτητας των κριτηρίων η οποία πραγματοποιείται με σύγκριση κατά ζεύγη (paired comparisons). Για όλα τα ζεύγη κριτηρίων  $j, j^*$ , όπου το κριτήριο  $j$  θεωρείται πιο σημαντικό από το  $j^*$ , προσδιορίζεται ο βαθμός διαφορικής σημασίας του ενός ως προς το άλλο (που συμβολίζεται ως  $b_{ij}^*$ ) σε μια κλίμακα μεταξύ 1 και 9, όπως δίνεται στον πίνακα:

*Πίνακας 1-7: Κλίμακα σχετικής προτίμησης κριτηρίων*

Κλίμακα 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
<b>Αντίστροφοι θετικοί αριθμοί</b>	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 $i$ .	

Προκειμένου η τελική βαρύτητα των κριτηρίων να είναι επιστημονικά ορθή και τεκμηριωμένη και σε καμία περίπτωση αυθαίρετη, αποφασίστηκε η αποστολή κατάλληλου ενημερωτικού εντύπου σε τμήματα πανεπιστημιακών ιδρυμάτων και επιστημονικούς φορείς του συγκοινωνιακού και χωροταξικού σχεδιασμού πόλεων, όπως και σε ειδικούς στον τομέα της ηλεκτροκίνησης στην Ελλάδα. Ειδικότερο το δίκτυο «ειδικών επιστημόνων» που επιστρατεύτηκε είχε ως εξής:

- Ινστιτούτο μεταφορών
- Ελληνικό ινστιτούτο ηλεκτροκίνητων οχημάτων
- Γενική Γραμματεία Υπουργείου Ενέργειας
- Εργαστήριο Συγκοινωνιακής Τεχνικής ΑΠΘ
- Τμήμα Πολιτικών Μηχανικών Πανεπιστημίου Θεσσαλίας
- Τμήμα Πολεοδομίας Χωροταξίας Πανεπιστημίου Θεσσαλίας

Τα συνδυαστικά αποτελέσματα από τη συμπλήρωση του εντύπου για την βαρύτητα των κριτηρίων από τους ειδικούς και την εφαρμογή των απαιτούμενων αριθμητικών κανόνων της μεθοδολογίας φαίνεται παρακάτω:

Πίνακας 1-8: Υπολογισμός βαρύτητας κριτηρίων

	Εύκολος εντοπισμός (ορατότητα)	Εξυπηρέτηση θέσεων εργασίας	Εξυπηρέτηση σημείων ενδιαφέροντος	Δίκαιη χωρική κάλυψη	Σύνδεση με μελλοντική εξέλιξη - εξάπλωση της πόλης	Εξυπηρέτηση περιοχών κατοικίας	Αξιοποίηση δημοτικών χώρων στάθμευσης
Εύκολος εντοπισμός (ορατότητα)	1,00	1,95	2,24	2,49	2,51	1,69	1,42
Εξυπηρέτηση θέσεων εργασίας	0,51	1,00	1,92	1,92	2,47	1,79	1,90
Εξυπηρέτηση σημείων ενδιαφέροντος	0,45	0,52	1,00	1,82	2,49	2,32	0,87
Δίκαιη χωρική κάλυψη	0,40	0,52	0,55	1,00	2,15	1,52	1,07
Σύνδεση με μελλοντική εξέλιξη - εξάπλωση της πόλης	0,40	0,40	0,40	0,46	1,00	2,40	1,82
Εξυπηρέτηση περιοχών κατοικίας	0,59	0,56	0,43	0,66	0,42	1,00	1,12
Αξιοποίηση δημοτικών χώρων στάθμευσης	0,70	0,53	1,15	0,93	0,55	0,89	1,00
	4,05	5,49	7,70	9,28	11,59	11,61	9,20



Από τα στοιχεία του πίνακα 7 και έπειτα από την εφαρμογή των μαθηματικών σχέσεων της μεθοδολογίας και των απαιτούμενων λογικών ελέγχων, προκύπτει η τελική βαρύτητα των εξεταζόμενων κριτηρίων η οποία έχει ως εξής:

1. Εύκολος εντοπισμός 0,24
2. Εξυπηρέτηση θέσεων εργασίας 0,19
3. Εξυπηρέτηση σταθμών μετεπιβίβασης 0,15
4. Δίκαιη χωρική κάλυψη 0,12
5. Σύνδεση με μελλοντική εξέλιξη της πόλης 0,11
6. Αξιοποίηση δημοτικών χώρων στάθμευσης 0,11
7. Εξυπηρέτηση περιοχών κατοικίας 0,09

Να σημειωθεί πως η αρχική επιλογή των σεναρίων προέκυψε από τη βιβλιογραφική ανασκόπηση μεθοδολογιών και πρακτικών χωροθέτησης σταθμών φόρτισης από το εξωτερικό.

Το 2<sup>ο</sup> βήμα της μεθόδου περιλαμβάνει την συγκριτική αξιολόγηση των εναλλακτικών σεναρίων μεταξύ τους για κάθε κριτήριο. Τα εναλλακτικά σενάρια τα οποία διαμορφώθηκαν, τέθηκαν σε διαβούλευση μέσω της διαδικτυακή δημοσκόπησης και αξιολογήθηκαν είναι:

#### Σενάριο Α: Συγκέντρωση υποδομών φόρτισης σε σημεία υψηλής εμπορικότητας

##### Πλεονεκτήματα

- Οι υποδομές συγκεντρώνονται σε κεντρικές θέσεις κοινώς αποδεκτές, ορατές και αναγνωρίσιμες από τους χρήστες.
- Η πιθανότητα αναμονής για φόρτιση μειώνεται, καθώς υπάρχουν πολλές διαθέσιμες υποδομές στην ίδια περιοχή
- Τα κόστη σύνδεσης, αδειοδότησης και εγκατάστασης είναι αισθητά μικρότερα λόγω της οικονομίας κλίμακας.

##### Μειονεκτήματα

- Δεν πετυχαίνετε ευρύτερη κάλυψη του χώρου του Δήμου
- Η συγκέντρωση πολλών θέσεων φόρτισης σε ένα σημείο, αντιστοιχεί στην μείωση του αντίστοιχου αριθμού κανονικών θέσεων στάθμευσης. Ενδέχεται να υπάρξουν φαινόμενα παράνομης στάθμευσης.
- Η συγκέντρωση των υποδομών φόρτισης σε λίγα σημεία μπορεί να δημιουργήσει επιπλέον μετακινήσεις προς αυτά σημεία από χρήστες που δεν έχουν κοντά τους υποδομές. Αυτές οι μετακινήσεις επιβαρύνουν το οδικό δίκτυο δημιουργώντας συμφόρηση η οποία σε άλλες περιπτώσεις δεν θα υπήρχε. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να είναι ανεπαίσθητο σε βραχυ-μεσοπροθεσμη περίοδο, ωστόσο όσο το πλήθος ηλεκτρικών οχημάτων αυξάνεται, θα παρατηρείτε περισσότερο.

#### Σενάριο Χωροθέτησης Β: Κατανομή των υποδομών φόρτισης σε περισσότερα σημεία για τη καλύτερη κάλυψη των περιοχών κατοικίας

##### Πλεονεκτήματα

- Οι υποδομές δημιουργούνται σε περισσότερες θέσεις και μπορούν να καλύπτουν περισσότερες / διαφορετικού τύπου ανάγκες κατά περίπτωση.
- Οι θέσεις στάθμευσης που μειώνονται είναι λιγότερες ανά σταθμό

- Οι χρήστες Η/Ο δεν χρειάζεται να πραγματοποιούν μεγάλες αποστάσεις για να βρουν διαθέσιμη υποδομή.

### Μειονεκτήματα

- Αυξάνονται συνολικά τα κόστη σύνδεση, αδειοδότησης και εγκατάστασης
- Μπορεί να δημιουργηθεί ουρά αναμονής για φόρτιση σε μια πιο "εμπορική θέση" (κακή εξυπηρέτηση)
- Οι επισκέπτες δύσκολα εντοπίζουν τις υποδομές σε τοπικές οδούς / γειτονίες

Προκειμένου, λοιπόν, να προκύψει η βαρύτητα (ποσοστό) συμμετοχής του κάθε σεναρίου στην τελικώς διαμορφωθείσα στρατηγική χωροθέτησης, με την ίδια διαδικασία, όπως και με τα κριτήρια, κατασκευάστηκαν οι πίνακες σύγκρισης των εναλλακτικών σεναρίων για κάθε κριτήριο, οι οποίοι στη συνέχεια κανονικοποιήθηκαν και προέκυψε η βαρύτητα κάθε στρατηγικής. Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται τα τελικά αποτελέσματα από την εφαρμογή των μαθηματικών σχέσεων της μεθόδου για το σύνολο των εξεταζόμενων σεναρίων.

*Πίνακας 1-9: Υπολογισμός τελικής βαρύτητας σεναρίων*

	Εύκολος εντοπισμός (ορατότητα)	Εξυπηρέτηση θέσεων εργασίας	Εξυπηρέτηση σημείων ενδιαφέροντος	Δίκαιη χωρική κάλυψη	Σύνδεση με μελλοντική εξέλιξη - εξάπλωση της πόλης	Εξυπηρέτηση περιοχών κατοικίας	Αξιοποίηση δημοτικών χώρων στάθμευσης	
	0,24	0,19	0,15	0,12	0,11	0,09	0,11	
<b>Σενάριο 1</b>	0,180	0,143	0,119	0,014	0,027	0,013	0,027	<b>0,523</b>
<b>Σενάριο 2</b>	0,060	0,048	0,030	0,101	0,082	0,076	0,081	<b>0,477</b>
								1,000

Από τα στοιχεία του πίνακα προκύπτει πως το ποσοστό συμμετοχής του κάθε εξεταζόμενου σεναρίου στην τελική στρατηγική χωροθέτησης είναι:

Σενάριο 1: Έμφαση στην εμπορικότητα 52,3%

Σενάριο 2: Ισοκατανομή των σταθμών φόρτισης 47,7%

Πέρα όμως από την αξιολόγηση των σεναρίων χωροθέτησης ζητήθηκε από τους ερωτώμενους να επισημάνουν και οι ίδιοι συγκεκριμένα σημεία που θα έπρεπε κατά την άποψη τους να τοποθετηθούν δημοσίως προσβάσιμοι φορτιστές.

Τα σημεία αυτά έχουν ως εξής:

- Δημοτικό πάρκο, Κεντρική πλατεία, Κουρί, Σταθμός τρένων
- Χαλκιδικής, Βερμίου, Δημοκρατίας
- Σιδηροδρομικό σταθμό, Παλιό ΚΤΕΛ
- Πουθενά
- Κέντρο
- Οπουδήποτε πλην του κέντρου της πόλης, το οποίο πρέπει να γίνει (επιτέλους) γίνει χώρος μόνο για πεζούς (και διέλευση οχημάτων όχι στάθμευση). Η πόλη είναι πολύ μικρή και διανύεται, περπατώντας, από άκρου εις άκρον, σε λιγότερο από 30 λεπτά.

- Όσον αφορά την πόλη της Κοζάνης: ΔΑΚ, Αλώνια, Αγ. Δημήτριος (εκκλησία), Αγ. Αθανάσιος (εκκλησία), περιοχής Σκ'ρκας, περιοχή νοσοκομείου και φυσικά στο κέντρο (π.χ. στο πάρκινγκ παλιό ΚΤΕΛ)
- Γήπεδο, βιβλιοθήκη, λαϊκές αγορές, πανεπιστήμιο, Άγιος Δημήτριος, Νιάημερος, Άγιος Νικόλαος, Πλατεία Λασσάνη, Πλατεία Αλώνια
- Στη γέφυρα Ρύμνιου, έξω απ' το γήπεδο του Κρόκου και στο αεροδρόμιο. Όποιος θέλει ηλεκτρικό να πάει εκεί
- Πέριξ του εμπορικού κέντρου και σε κοντινά σημεία πρόσβασης με τις εισόδους - εξόδους της πόλης
- Πέριξ Δημόσιων Υπηρεσιών, Υγειονομικών υποδομών και Γηπέδων
- Σε ευρύτερες περιοχές συγκέντρωσης χώρων διασκέδασης και αναψυχής
- Χώρος στάθμευσης παλιών Κτελ, περιοχή ωδείου και δημοτικής βιβλιοθήκης, περιοχή ΟΣΕ, περιοχή Νιαημερου

### 1.3 Σύνοψη συμπερασμάτων συμμετοχικού σχεδιασμού

Τα βασικά συμπεράσματα των επιμέρους σταδίων του συμμετοχικού σχεδιασμού έχουν ως εξής:

#### Διαδικτυακή έρευνα με τη συμμετοχή των πολιτών

- **Σχέση ερωτώμενου με το Δήμο Κοζάνης**
  - Το 83% των ερωτηθέντων κατοικούν στο Δήμο Κοζάνης. Ένα μικρό ποσοστό του δείγματος είναι επισκέπτες από άλλες περιοχές, ενώ οι εργαζόμενοι μη κάτοικοι στο Δήμο και οι Φορείς αποτελούν το αθροιστικά το 4% του δείγματος.
- **Εξοικείωση κοινής γνώμης με την ηλεκτροκίνηση**
  - Το εξεταζόμενο δείγμα φαίνεται να είναι ενημερωμένο για τα χαμηλά επίπεδα ηχητικής όχλησης των ηλεκτρικών οχημάτων, την επιτάχυνση, όπως και για το χαμηλό κόστος φόρτισης.
  - Εξίσου ενημερωμένοι, αν και με χαμηλότερα ποσοστά βεβαιότητας, φαίνεται να είναι οι πολίτες και όσον αφορά το κόστος.
  - Από τις απαντήσεις των πολιτών γίνεται αντιληπτό πως το ποσό που δηλώνουν πως είναι διατεθειμένοι να πληρώσουν είναι αρκετά κοντά στο πραγματικό κόστος της φόρτισης.
- **Χαρακτηριστικά σταθμών φόρτισης**
  - Όσον αφορά το Δήμο που κατοικούν, οι πολίτες φαίνεται να θεωρούν ιδιαίτερα σημαντική την ύπαρξη φορτιστή γενικά στις περιοχές εργασίας, στη γειτονιά τους, και στις περιοχές εμπορίου - αναψυχής.
  - Για την περίπτωση δημοσίως προσβάσιμου φορτιστή **κοντά στο σπίτι**:
    - Η διαθεσιμότητα φορτιστή αποτελεί τη σημαντικότερη παράμετρο για σταθμούς φόρτισης. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει ένα έξυπνο σύστημα παροχής της συγκεκριμένης πληροφορίας σε δυναμικό χρόνο
    - Δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας προκύπτει η εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών ασφαλείας, τόσο όσον αφορά τη διαδικασία της φόρτισης όσο και την εξασφάλιση του οχήματος έναντι φθοράς.
    - Σημαντικό ζήτημα επίσης αναδεικνύεται η εξασφάλιση χαμηλής τιμής χρέωσης ακόμα κι αν αυτό μεταφράζεται σε απαίτηση παραπάνω χρόνου φόρτισης.

- Για την περίπτωση δημοσίως προσβάσιμου φορτιστή **στο κέντρο του Δήμου κατοικίας**:
  - Αντίστοιχα με τις περιοχές κοντά στο σπίτι, η διαθεσιμότητα φορτιστή αποτελεί και εδώ σημαντική παράμετρο για σταθμούς φόρτισης. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει ένα έξυπνο σύστημα παροχής της συγκεκριμένης πληροφορίας σε δυναμικό χρόνο
  - Δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας προκύπτει η εξασφάλιση κατάλληλων συνθηκών ασφαλείας, τόσο όσον αφορά τη διαδικασία της φόρτισης όσο και την εξασφάλιση του οχήματος έναντι φθοράς.
  - Σημαντική επίσης παράμετρο αποτελεί και ο εύκολος εντοπισμός. Τίθεται επομένως ζήτημα ύπαρξης κατάλληλης πληροφόρησης των πολιτών
- Σε **κάποιο άλλο Δήμο**:
  - Αντίστοιχα με τις περιοχές κοντά στο σπίτι και στο κέντρο του Δήμου κατοικίας, η διαθεσιμότητα φορτιστή αποτελεί και εδώ τη σημαντικότερη παράμετρο για σταθμούς φόρτισης. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει ένα έξυπνο σύστημα παροχής της συγκεκριμένης πληροφορίας σε δυναμικό χρόνο
  - Σημαντική επίσης παράμετρο αποτελεί και ο εύκολος εντοπισμός. Τίθεται επομένως ζήτημα ύπαρξης κατάλληλης πληροφόρησης των πολιτών
- **Αποτελέσματα βαθμονόμησης σεναρίων**
  - Από τις αξιολογήσεις των σεναρίων και από τη συνδυαστική τους ανάλυση προέκυψε ότι η χωροθέτηση των σταθμών φόρτισης θα πρέπει να εξυπηρετεί σε ποσοστό περίπου 52% σημεία ενδιαφέροντος και σε 48% περιοχές κατοικίας.

**Τέλος για τους φορείς ιδανικότερη κρίνεται μια στρατηγική χωροθέτησης σταθμών φόρτισης που εξυπηρετεί τους εμπορικούς πυρήνες του Δήμου.**

## 1.4 Λοιπές δράσεις συμμετοχικού σχεδιασμού

Στο πλαίσιο της προσπάθειας για την εξασφάλιση του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος για το σχέδιο, τόσο ως προς την εναρμόνιση του σχεδιασμού του Δήμου με τις ανάγκες και απαιτήσεις φορέων της πόλης που θα εντάξουν την ηλεκτροκίνηση στην καθημερινή τους λειτουργία, όσο ως προς το να συνυπολογιστούν οι απαιτήσεις του εξωτερικού περιβάλλοντος (παροχή ρεύματος) η ομάδα έργου προχώρησε και σε επί μέρους επικοινωνίες και συναντήσεις με τους άμεσα ενδιαφερόμενους.

Σκοπός της κίνησης αυτής ήταν να συζητηθούν, ήδη από το στάδιο της προετοιμασίας, κρίσιμα ζητήματα και παράμετροι, ώστε να αποφευχθούν μελλοντικές συγκρούσεις και ασυνέχειες στο σχεδιασμό της πόλης.

Ειδικότερα και όσον αφορά τη σύνδεση των φορτιστών με το δίκτυο παροχής ρεύματος της ΔΕΔΔΗΕ, ο Δήμος με την καθοδήγηση του αναδόχου απέστειλε σχετικό αίτημα στην υπηρεσία προκειμένου να λάβει σχετικές οδηγίες και κατευθύνσεις, σύμφωνα και με το περιεχόμενο του ΦΕΚ 4380 «Τεχνικές Οδηγίες για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων ΣΦΗΟ» της 5<sup>ης</sup> Οκτωβρίου 2020.



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

Κοζάνη

 / / /  
Α.Π.:

Προς: **Διαχειριστή Ελληνικού Δικτύου  
Διανομής Ηλεκτρικής  
Ενέργειας (ΔΕΔΔΗΕ)**  
Διεύθυνση Περιφέρειας  
Μακεδονίας - Θράκης

Δ/νση: Βερμίου 26,  
Τ.Κ.: 501 00, Κοζάνη  
Τηλ.: 24610 51110  
Email: [infodeddie@deddie.gr](mailto:infodeddie@deddie.gr)  
[D.Lianas@deddie.gr](mailto:D.Lianas@deddie.gr)

**Θέμα: Υποβολή Πίνακα σημείων χωροθέτησης φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων, στο πλαίσιο εκπόνησης του Σχεδίου Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων του Δήμου Κοζάνης**

Σύμφωνα με την **Ερμηνευτική Εγκύκλιο του Υπουργείου Περιβάλλοντος & Ενέργειας (βλ. επισυναπτόμενο)** που διευκρινίζει τις διατάξεις της υπ' αριθμ. ΥΠΕΝ/ΔΜΕΑΑΠ/93764/396/30.09.2020 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας και του Υφυπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας «**Τεχνικές Οδηγίες για τα Σχέδια Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων Σ.Φ.Η.Ο.**» και ειδικότερα των όσων προβλέπει επί των συμμετοχικών διαδικασιών (Συνεργασία με Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. για οριστικοποίηση του επικρατέστερου σεναρίου σελ. 21-22 ), μετά την αποδοχή του επικρατέστερου σεναρίου, η Ομάδα Εργασίας του Φορέα Εκπόνησης, υποβάλλει στην αντίστοιχη Περιοχή του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. καταλόγους των νέων παροχών (για κάθε μεμονωμένο σημείο επαναφόρτισης Η/Ο ή για συστάδα σημείων επαναφόρτισης Η/Ο) με την απαιτούμενη ισχύ και την ακριβή θέση τους, στην μορφή που παρουσιάζεται στον ακόλουθο **πίνακα**:

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ ΣΤΑΘΜΩΝ ΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ							
Α/Α	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΕΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (ΕΓΣΑ 87)	ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ)	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ (*ΣΥΜΠΛΗΡΩΝΕΤΑΙ ΑΠΟ ΔΕΔΔΗΕ)			
				ΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ	ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΜΙΚΡΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ (< 30m)	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΕΝΗ ΕΚΣΚΑΦΗ ΔΡΟΜΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ (<15m)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Το αρμόδιο γραφείο της Περιοχής του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. θα απαντήσει ανά προτεινόμενη θέση παροχής εάν ενδείκνυται το προτεινόμενο σημείο για την σύνδεση με το Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας και με τυχόν παρατηρήσεις. Η ανωτέρω διαδικασία επαναλαμβάνεται για τις παροχές που παρουσιάζουν προβλήματα σύνδεσης με το Δίκτυο, μέχρι την απαλοιφή αυτών.

**Για την επίσπευση της διαδικασίας, το αρμόδιο γραφείο της Περιοχής του Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε., οφείλει, για τα σημεία που παρουσιάζουν πρόβλημα, να δίνει πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση του δικτύου τοπικά, ώστε να διευκολυνθεί η εναλλακτική χωροθέτηση αυτών. Η Ομάδα Εργασίας του Φορέα Εκπόνησης συγκεντρώνει όλα τα παραπάνω στοιχεία και τροφοδοτεί με αυτά την Ομάδα Έργου του**

αναδόχου, ώστε να επικαιροποιηθεί εφόσον είναι απαραίτητο το επικρατέστερο σενάριο και να οριστικοποιηθούν οι θέσεις χωροθέτησης των σημείων επαναφόρτισης.

Κατά συνέπεια ως Δήμος Κοζάνης, τηρώντας της παραπάνω οδηγίες, σας υποβάλλουμε Πίνακα με τα **72** σημεία χωροθέτησης φορτιστών, για να καταγραφούν οι σχετικές τεχνικές απαιτήσεις σύνδεσης των υποδομών επαναφόρτισης στο Ελληνικό Δίκτυο Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (επάρκεια, δυνατότητα άμεσης ηλεκτροδότησης κ.τ.λ.), και τυχόν παρατηρήσεις για τις παροχές που παρουσιάζουν προβλήματα σύνδεσης με το Δίκτυο.

Στη συνέχεια και μετά την έγκριση του ΣΦΗΟ από την Επιτροπή Ποιότητας Ζωής του Δήμου, Το εγκεκριμένο Σ.Φ.Η.Ο. κοινοποιείται στον Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε.. και ο Δ.Ε.Δ.Δ.Η.Ε. αποστέλλει τυχόν παρατηρήσεις επί των θέσεων των σημείων επαναφόρτισης και των σχετικών απαιτήσεων του δικτύου, όπως αυτά καταγράφονται στο Σ.Φ.Η.Ο. πριν την υλοποίηση των περιεχομένων αυτού.

Όταν ο Δήμος προχωρήσει στο στάδιο εγκατάστασης των φορτιστών, θα εφαρμόσει τις απαιτούμενες διαδικασίες για την Αδειοδότηση – Έγκριση της εγκατάστασης συσκευών φόρτισης συσσωρευτών ηλεκτροκίνητων οχημάτων όπως προβλέπεται στην παράγραφο 6 του άρθρου 6 του ΦΕΚ 2040/Β/4-6-2019, για κάθε σημείο χωριστά.

Παρακαλούμε για τις δικές σας ενέργειες για την ολοκλήρωση της εκπόνησης του Σ.Φ.Η.Ο. του Δήμου Κοζάνης

Ευχαριστούμε εκ των προτέρων θερμά για τη συνεργασία σας.

ο Δήμαρχος

Συν.:

### 1. Πίνακας σημείων σε επεξεργάσιμη μορφή

*Εικόνα 1-15: Αίτημα προς ΔΕΔΔΗΕ*

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

### Ερωτηματολόγιο Διαδικτυακής Έρευνας



## Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.) Δήμου Κοζάνης

Ο Δήμος Κοζάνης εκπονεί για την περιοχή αρμοδιότητάς τους το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων εναρμονιζόμενος με τις εθνικές επιταγές για την προώθηση των "καθαρών" μορφών μετακίνησης.

Μέσω του συγκεκριμένου ερωτηματολογίου επιδιώκεται η ενεργή συμμετοχή των πολιτών και των φορέων της πόλης προκειμένου να διατυπώσουν τις απόψεις τους σχετικά με την ηλεκτροκίνηση και να ληφθούν υπόψη στο σχεδιασμό.

Οι απόψεις, οι προτιμήσεις, οι ιδέες και οι παρατηρήσεις σας αποτελούν σημαντικά στοιχεία που θα αξιοποιήσει ο Δήμος για την επίτευξη του καλύτερου δυνατού αποτελέσματος.

**Η εκπόνηση του συγκεκριμένου σχεδίου χρηματοδοτείται από το πράσινο ταμείο.**

\* Απαιτούνται

### Η σχέση μου με το Δήμο .....

1. Συμπληρώνω τη συγκεκριμένη έρευνα ως \*

- Κάτοικος του Δήμου Κοζάνης
- Εργαζόμενος στην περιοχή του Δήμου, αλλά όχι κάτοικος
- Επισκέπτης του Δήμου για αναψυχή
- Φορέας εμπλεκόμενος στην εκπόνηση ΣΦΗΟ

Άλλο

## Περιοχή κατοικίας

2. Που βρίσκεται η κατοικία σας; \*

## Δημογραφικά χαρακτηριστικά & στοιχεία μετακινήσεων

Θα χρειαστούμε λίγα στοιχεία για εσάς

3. Φύλο \*

- Άνδρας
- Γυναίκα
- Άλλο

4. Ηλικιακή ομάδα \*

- μικρότερος/η των 18 ετών
- από 18 έως 24 έτη
- από 25 έως 34 έτη
- από 35 έως 44 έτη
- από 45 έως 54 έτη
- από 55 έως 65 έτη
- μεγαλύτερος/η των 65 ετών



5. Απασχόληση \*

- Δημόσιος Υπάλληλος
- Ιδιωτικός Υπάλληλος
- Ελεύθερος επαγγελματίας
- Σε αναζήτηση εργασίας
- Φοιτητής / Μαθητής
- Συνταξιούχος
- Οικιακά

Άλλο

6. Επίπεδο εκπαίδευσης \*

- Γυμνάσιο
- Λύκειο
- Τριτοβάθμια
- Μεταπτυχιακός Τίτλος
- Διδακτορικός Τίτλος

7. Ποιο είναι το μηνιαίο καθαρό εισόδημα του νοικοκυριού σας; \*

- Έως 1000 €
- 1000€ έως 2000€
- 2000€ έως 3000€
- 3000€ έως 4000€
- άνω των 4000€

**8. Τι οχήματα διαθέτει το νοικοκυριό σας; \***

	Κανένα	1	2	περισσότερα από 2
Αυτοκίνητο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Μηχανή	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ποδήλατο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ηλεκτρικό πατίνι	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

**9. Για τις μετακινήσεις μου συνήθως χρησιμοποιώ .... \***

- Ι.Χ. Αυτοκίνητο - Οδηγός
- Ποδήλατο
- ΤΑΞΙ
- Βάδισμα
- Μηχανή
- ΜΜΜ
- Ι.Χ. Αυτοκίνητο - Επιβάτης
- Ηλεκτρικό πατίνι

**Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε Ι.Χ. όχημα...**
**10. Πόσα χιλιόμετρα διανύετε ετησίως- Εκτίμηση κατά μέσο όρο**


Η τιμή πρέπει να είναι αριθμός

### Στοιχεία Φορέα

11. Όνομα Φορέα \*

12. Στοιχεία Εκπροσώπου \*

## Ηλεκτροκίνητα οχήματα

13. Ποια είναι η γνώμη σας για τις παρακάτω προτάσεις σχετικά με τα ηλεκτρικά οχήματα \*

	Διαφωνώ πολύ	Διαφωνώ	Ουδέτερος	Συμφωνώ	Συμφωνώ πολύ	Δεν γνωρίζω
Τα ηλεκτρικά οχήματα είναι πολύ πιο ήσυχα σε σχέση με άλλα.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα ηλεκτρικά οχήματα έχουν μεγάλη επιτάχυνση	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα ηλεκτρικά οχήματα είναι περιβαλλοντικά φιλικά, διότι δεν έχουν καθόλου εκπομπές αερίων	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Το κόστος για την φόρτιση ενός ηλεκτρικού οχήματος είναι λιγότερο από 5 € ανα 100 χλμ.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα ηλεκτρικά οχήματα κοστίζουν σχεδόν το ίδιο με τα συμβατικά οχήματα.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Τα ηλεκτρικά αυτοκίνητα μπορούν να καλύψουν μέγιστη απόσταση 150 χλμ. μεταξύ δυο φορτίσεων.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Η φόρτιση ενός ηλεκτρικού οχήματος δεν γίνεται να διαρκεί λιγότερο από 30 λεπτά.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

14. Την επόμενη φορά που θα χρειαστεί να αγοράσετε ένα όχημα, θα σκεφτόσασταν να αγοράσετε ένα ηλεκτροκίνητο; \*

Ναι

Όχι

15. Έστω ότι έχετε αγοράσει ένα ηλεκτρικό όχημα και ΔΕΝ μπορείτε να το φορτίσετε σε ιδιωτικό χώρο (γκαράζ, πιλοτή, κ.ά.).

Αν θα χρησιμοποιούσατε έναν **ΑΠΛΟ δημόσιο σταθμό φόρτισης** για μια πλήρη φόρτιση (περισσότερες από 3 ώρες), η οποία θα σας επέτρεπε αυτονομία μετακινήσεων για 150 -300 km, πόσα χρήματα (€) θα ήσασταν διατιθέμενοι να δώσετε για αυτήν την δημόσια υπηρεσία φόρτισης;

*Εισάγεται τον αριθμό, ΧΩΡΙΣ το σύμβολο του €.*

Η τιμή πρέπει να είναι αριθμός

16. Έστω ότι έχετε αγοράσει ένα ηλεκτρικό όχημα και ΔΕΝ μπορείτε να το φορτίσετε σε ιδιωτικό χώρο (γκαράζ, πιλοτή, κ.ά.). Αν θα χρησιμοποιούσατε έναν **δημόσιο σταθμό ΤΑΧΕΙΑΣ φόρτισης** για μια σύντομη φόρτιση φόρτιση (10 - 15 λεπτά), η οποία θα σας επέτρεπε αυτονομία μετακινήσεων 20 - 30 km για ολοκληρώσετε τις μετακινήσεις της ημέρας (αγορές, επιστροφή στο σπίτι, κ.ά.), πόσα χρήματα (€) θα ήσασταν διατιθέμενοι να δώσετε για αυτήν την δημόσια υπηρεσία ταχείας φόρτισης;

*Εισάγεται τον αριθμό, ΧΩΡΙΣ το σύμβολο του €.*

Η τιμή πρέπει να είναι αριθμός

## Σενάρια χωροθέτησης φορτιστών

17. Έστω ότι αγοράζατε ένα ηλεκτρικό αυτοκίνητο στο μέλλον. Που θα θέλατε να υπάρχουν υποδομές φόρτισης, ώστε να νιώθετε ασφάλεια στις μετακινήσεις **ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΣΑΣ**; \*

όπου 1 σημαίνει διαφωνώ και 7 σημαίνει συμφωνώ πολύ

	1	2	3	4	5	6	7
Στην γειτονία μου - στο δρόμο	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στο κέντρο του οικισμού μου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στην περιοχή που εργάζομαι	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στα παρκινγκ εκτός οδού (είτε ιδιωτικά, είτε δημόσια)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Σε σημαντικά σημεία ενδιαφέροντος (δημόσιες υπηρεσίες, αθλητικές εγκαταστάσεις, γήπεδα, κ.ά.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Σε περιοχές εμπορίου & αναψυχής	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Στον ιδιωτικό χώρο στάθμευσης της κατοικίας μου	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Ιεραρχείστε από το πιο σημαντικό έως το λιγότερο σημαντικό τα χαρακτηριστικά που θέλετε να έχει ένας Δημόσιος Φορτιστής ηλεκτρικών οχημάτων κοντά στο **ΣΠΙΤΙ** σας. \*

*Σύρτε υψηλότερα τα χαρακτηριστικά που θεωρείτε πιο σημαντικά*

Να φορτίζει γρήγορα και ας έχει υψηλότερη χρέωση

Να έχει χαμηλή χρέωση και ας φορτίζει πιο αργά

Να υπάρχει ασφάλεια κατά την φόρτιση

Να μπορώ να τον εντοπίσω εύκολα

Να υπάρχει διαθεσιμότητα (ελεύθερος φορτιστής)

19. Ιεραρχείστε από το πιο σημαντικό έως το λιγότερο σημαντικό τα χαρακτηριστικά που θέλετε να έχει ένας Δημόσιος Φορτιστής ηλεκτρικών οχημάτων στο **KENTRO ΤΟΥ ΟΙΚΙΣΜΟΥ** σας. \*

*Σύρτε υψηλότερα τα χαρακτηριστικά που θεωρείτε πιο σημαντικά*

Να φορτίζει γρήγορα και ας έχει υψηλότερη χρέωση

Να έχει χαμηλή χρέωση και ας φορτίζει πιο αργά

Να υπάρχει ασφάλεια κατά την φόρτιση (μη ύπαρξη κινδύνου βανδαλισμού - κλοπής - φθοράς όπως και ατυχήματος σχετιζόμενου με το ρεύμα π.χ. βραχυκύκλωμα, ανάφλεξη κ.τ.λ.)

Να μπορώ να τον εντοπίσω εύκολα

Να υπάρχει διαθεσιμότητα (ελεύθερος φορτιστής)

20. Ιεραρχείστε από το πιο σημαντικό έως το λιγότερο σημαντικό τα χαρακτηριστικά που θέλετε να έχει ένας δημόσιος φορτιστής ηλεκτρικών όταν μετακινείστε προς έναν **ΑΛΛΟ ΟΙΚΙΣΜΟ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ** σας ή προς **ΑΛΛΟ ΔΗΜΟ** της περιοχής. \*

*Σύρτε υψηλότερα τα χαρακτηριστικά που θεωρείτε πιο σημαντικά*

Να φορτίζει γρήγορα και ας έχει υψηλότερη χρέωση

Να έχει χαμηλή χρέωση και ας φορτίζει πιο αργά

Να υπάρχει ασφάλεια κατά την φόρτιση (μη ύπαρξη κινδύνου βανδαλισμού - κλοπής - φθοράς όπως και ατυχήματος σχετιζόμενου με το ρεύμα π.χ. βραχυκύκλωμα, ανάφλεξη κ.τ.λ.)

Να μπορώ να τον εντοπίσω εύκολα

Να υπάρχει διαθεσιμότητα (ελεύθερος φορτιστής)



## Σενάρια Χωροθέτησης Σταθμών Φόρτισης

Προκειμένου να προχωρήσει στην αποτελεσματική χωροθέτηση των υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων στον δημόσιο χώρο, η ομάδα μελέτης του Δήμου έκρινε σκόπιμη την εμπλοκή των τοπικών φορέων και των πολιτών στη διαδικασία σχεδιασμού.

Για το λόγο αυτό παρουσιάζονται με τη μορφή σεναρίων οι δυο εναλλακτικές προσεγγίσεις με τα βασικά τους χαρακτηριστικά για τη χωροθέτηση των υποδομών φόρτισης και στη συνέχεια ο ερωτώμενος μπορεί να τα αξιολογήσει τόσο συγκριτικά όσο και με ελεύθερο κείμενο.

Οι απαντήσεις φορέων και πολιτών αναμένεται να συμβάλουν σημαντικά στην τελική επιλογή των καταλληλότερων θέσεων.

### 21. Σενάριο Α: Συγκέντρωση υποδομών φόρτισης σε σημεία υψηλής εμπορικότητας \*

#### Πλεονεκτήματα:

- Οι υποδομές συγκεντρώνονται σε κεντρικές θέσεις κοινώς αποδεκτές, ορατές και αναγνωρίσιμες από τους χρήστες.
- Η πιθανότητα αναμονής για φόρτιση μειώνεται, καθώς υπάρχουν πολλές διαθέσιμες υποδομές στην ίδια περιοχή
- Τα κόστη σύνδεσης, αδειοδότησης και εγκατάστασης είναι αισθητά μικρότερα λόγω της οικονομίας κλίμακας.

#### Μειονεκτήματα

- Δεν πετυχαίνετε ευρύτερη κάλυψη του χώρου του Δήμου
- Η συγκέντρωση πολλών θέσεων φόρτισης σε ένα σημείο, αντιστοιχεί στην μείωση του αντίστοιχου αριθμού κανονικών θέσεων στάθμευσης. Ενδέχεται να υπάρξουν φαινόμενα παράνομης στάθμευσης.
- Η συγκέντρωση των υποδομών φόρτισης σε λίγα σημεία μπορεί να δημιουργήσει επιπλέον μετακινήσεις προς αυτά σημεία από χρήστες που δεν έχουν κοντά τους υποδομές. Αυτές οι μετακινήσεις επιβαρύνουν το οδικό δίκτυο δημιουργώντας συμφόρηση η οποία σε άλλες περιπτώσεις δεν θα υπήρχε. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να είναι ανεπαίσθητο σε βραχυ-μεσοπροθεσμη περίοδο, ωστόσο όσο το πλήθος ηλεκτρικών οχημάτων αυξάνεται, θα παρατηρείτε περισσότερο.

Αν θέλετε μπορείτε να σημειώσετε ελεύθερα τις σκέψεις σας για το συγκεκριμένο σενάριο.

## 22. Σενάριο Χωροθέτησης Β: Κατανομή των υποδομών φόρτισης σε περισσότερα σημεία για τη καλύτερη κάλυψη των περιοχών κατοικίας \*

### Πλεονεκτήματα:

- Οι υποδομές δημιουργούνται σε περισσότερες θέσεις και μπορούν να καλύπτουν περισσότερες / διαφορετικού τύπου ανάγκες κατά περίπτωση.
- Οι θέσεις στάθμευσης που μειώνονται είναι λιγότερες ανά σταθμό
- Οι χρήστες Η/Ο δεν χρειάζεται να πραγματοποιούν μεγάλες αποστάσεις για να βρουν διαθέσιμη υποδομή.

### Μειονεκτήματα

- Αυξάνονται συνολικά τα κόστη σύνδεση, αδειοδότησης και εγκατάστασης
- Μπορεί να δημιουργηθεί ουρά αναμονής για φόρτιση σε μια πιο "εμπορική θέση" (κακή εξυπηρέτηση)
- Οι επισκέπτες δύσκολα εντοπίζουν τις υποδομές σε τοπικές οδούς / γειτονίες

Αν θέλετε μπορείτε να σημειώσετε ελεύθερα τις σκέψεις σας για το συγκεκριμένο σενάριο.

## 23. Τελικός Σχεδιασμός – Χωροθέτηση υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

Με την συγκεκριμένη διαδικασία συμμετοχικού σχεδιασμού (παρουσίαση, ανάλυση και αξιολόγηση των δύο σεναρίων χωροθέτησης) δεν επιδιώκεται ο αποκλεισμός ή ανάδειξη μια μονοδιάστατης λύσης ως στρατηγικής για την επόμενη 5ετία. Κάτι τέτοιο θα οδηγούσε σε ελλιπή σχεδιασμό, ο οποίος θα μεροληπτεί υπέρ συγκεκριμένων αναγκών.

Αντίθετα, στόχος είναι η κατανόηση των προτεραιοτήτων, των προτιμήσεων και των τάσεων που θα αναδείξουν οι φορείς της περιοχής, ώστε να προκύψει ένας συνδυασμός των δύο σεναρίων με συγκεκριμένο ποσοστό συμμετοχής του καθενός, ο οποίος θα αποτυπώνει τον χαρακτήρα, τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες του Δήμου μας.

Με απλούστερα λόγια, ο Δήμος χρειάζεται την αξιολόγηση των φορέων, ώστε να προχωρήσει με ασφάλεια σε μια σωστή «μίξη» των σεναρίων (Do the right mix). \*

#### 24. Αξιολόγηση σεναρίων χωροθέτησης υποδομών φόρτισης \*

Για **κάθε κριτήριο** που επιλέχθηκε, ο ερωτώμενος καλείται να αναδείξει το σενάριο το οποίο θεωρεί ότι εξυπηρετεί καλύτερα (επιλογή πλευράς) τον Δήμο, ενώ **με τον αριθμό (3-7) μπορεί να υποδεικνύουν και την ένταση** (πόσο καλύτερα επιτυγχάνει το συγκεκριμένο σενάριο το εξεταζόμενο κριτήριο σε σχέση με το άλλο σενάριο). Εάν ένα κριτήριο επιτυγχάνεται το ίδιο και από τα δυο σενάρια, συμπληρώνεται ο αριθμός 1.

	Το Σενάριο	Και τα	Το Σενάριο	
	Α	δύο	Β	
	Το Σενάριο Α ικανοποιεί	Το Σενάριο	Το Σενάριο Β ικανοποιεί	Το Σενάριο
	είναι πολύ κα-	σενάρια	είναι αρκετά	Α ικανοποιεί
	κα-λύτερα το	εξίσου	κα-	είναι πολύ κα
	κριτήριο	το	λύτερα το	λύτερα το
	κριτήριο	κριτήριο	κριτήριο	κριτήριο

Κριτήριο Α. Εύκολος εντοπισμός (ορατότητα): Για ποιο από τα δύο σενάρια θεωρείτε ότι οι σταθμοί φόρτισης που προτείνει έχουν τοποθετηθεί σε σημεία / περιοχές που είναι εύκολα ορατές & αντιληπτές από κατοίκους & επισκέπτες;

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Κριτήριο Β. Εξυπηρέτηση θέσεων εργασίας: Ποιο από τα δύο σενάρια θεωρείτε ότι εξυπηρετεί καλύτερα τη ζήτηση για φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων στις περιοχές υψηλής συγκέντρωσης θέσεων εργασίας;

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Κριτήριο Γ. Δίκαιη χωρική κάλυψη: Ποιο από τα δύο σενάρια θεωρείτε ότι εξυπηρετεί εξίσου / καλύπτει καλύτερα όλες τις περιοχές του Δήμου;

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

	Το Σενάριο		Και τα δύο		Το Σενάριο		
	Α	Β	Α	Β	Α	Β	
Το Σενάριο Α ικανοποιεί	Το Σενάριο Α ικανοποιεί	Το Σενάριο Β ικανοποιεί	Το Σενάριο Α ικανοποιεί	Το Σενάριο Β ικανοποιεί	Το Σενάριο Α ικανοποιεί	Το Σενάριο Β ικανοποιεί	Το Σενάριο Α ικανοποιεί
εί πολύ κα-λότερα το κριτήριο	εί αρκετά κα-λότερα το κριτήριο	εί λίγο κα-λότερα το κριτήριο	εί λίγο κα-λότερα το κριτήριο	εί εξίσου κα-λότερα το κριτήριο	εί λίγο κα-λότερα το κριτήριο	εί αρκετά κα-λότερα το κριτήριο	εί πολύ κα-λότερα το κριτήριο

**Κριτήριο Δ.** Σύνδεση με μελλοντική ανάπτυξη της πόλης: Ποιο από τα δύο σενάρια εξυπηρετεί καλύτερα τις μελλοντικές ανάγκες;

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Κριτήριο Ε.** Εξυπηρέτηση περιοχών κατοικίας: Ποιο από τα δύο σενάρια εξυπηρετεί καλύτερα τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων στις περιοχές κατοικίας του Δήμου;

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Κριτήριο ΣΤ.** Εξυπηρέτηση σημείων ενδιαφέροντος (δημόσια κτήρια, αξιοθέατα, εμπορικά): Ποιο από τα δύο σενάρια εξυπηρετεί καλύτερα τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων στις περιοχές υψηλής συγκέντρωσης δημόσιων υπηρεσιών, εμπορικών λειτουργιών και τουριστικών πόλων;

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

**Κριτήριο Ζ.** Αξιοποίηση δημοτικών χώρων στάθμευσης: Ποιο από τα δύο σενάρια εξυπηρετεί καλύτερα τη φόρτιση ηλεκτρικών οχημάτων σε σημεία και χώρους στάθμευσης εκτός οδού;

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

25. Αναφέρετε σημεία που κατά την άποψή σας θα έπρεπε να μπουν δημοσίως προσβάσιμοι σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών αυτοκινήτων

*Π.χ. όνομα οδού και πλησιέστερου σημείου ενδιαφέροντος*

26. Αν θέλετε μπορείτε να μας περιγράψετε επιπλέον χαρακτηριστικά στα οποία θεωρείτε σημαντικό να δοθεί προτεραιότητα, λοιπά πιθανά προβλήματα και λύσεις σχετικά με την χωροθέτηση υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων