Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων
Δήμου Αμαρουσίου

Lever
Σύμβουλοι Ανάπτυξης Α.Ε.

ΠΡΑΣΙΝΟ ΤΑΜΕΙΟ

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΛΛΑΓΗΣ

Διαδικασίες Συμμετοχικού Σχεδιασμού
Ενημερωτικό Έντυπο

Ποιο είναι το ευρύτερο πρόβλημα;

Κατά τις τελευταίες δεκαετίες πραγματοποιείται σημαντική προσπάθεια σε ευρωπαϊκό επίπεδο για τη **μετάβαση σε μια οικονομία που βασίζεται στην κατανάλωση λιγότερων ορυκτών πόρων** σε όλους το τομείς της οικονομικής δραστηριότητας.

Ο κλάδος των μεταφορών, αντιπροσωπεύει περίπου το 1/3 της τελικής κατανάλωσης ενέργειας και το 1/5 των εκπομπών του θερμοκηπίου.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση πρωτοπορώντας σε παγκόσμιο επίπεδο επιχειρεί βάζοντας συγκεκριμένους στόχους να **μειώσει τις εκπομπές αυτές (GHG) κατά 40% μέχρι το 2030.** Η στόχευση της ΕΕ παρουσίαζεται στη διπλανή εικόνα και βρίσκει ήδη εφαρμογή σε πλήθος πόλεων διεθνώς.

Η μετάβαση αυτή θα φέρει πλήθος **περιβαλλοντικών, κοινωνικών και οικονομικών ωφελειών και απαιτεί την ανάπτυξη κατάλληλων υποδομών** και **την εφαρμογή ολοκληρωμένων στρατηγικών με εξειδικευμένα μέτρα και πολιτικές.**

Γιατί η ηλεκτροκίνηση;

Το βασικό πλεονέκτημα των ηλεκτροκίνητων οχημάτων είναι ότι ένα μεγάλο ποσοστό της ενέργειας που απαιτείται για τη λειτουργία τους μπορεί πλέον να προέλθει από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας. Ταυτόχρονα, το σύνολο της αέριας ρύπανσης και ηχορύπανσης, που παράγεται από τη συγκέντρωση πολλών οχημάτων στα κέντρα των πόλεων, ελαττώνεται σε πολύ μεγάλο βαθμό.

Η Ευρωπαϊκή Ένωση υποστηρίζει μία στρατηγική για τα ενεργειακά αποδοτικά και μη ρυπογόνα οχήματα η οποία αφορά τις εκπομπές CO_2 και τους υπόλοιπους ρύπους που παράγονται κατά την καύση. Για την υποστήριξη αυτής της στρατηγικής έχουν καθοριστεί συγκεκριμένα όρια αποδεκτών εκπομπών ανά όχημα και στο πλαίσιο αυτής της στρατηγικής αναπτύσσονται εναλλακτικά, πράσινα, υβριδικά και ηλεκτροκίνητα οχήματα (Η/Ο).

Οι κύριοι στόχοι που αφορούν στην ανάπτυξη και χρήση των ηλεκτρικών οχημάτων είναι:

- α) η βελτίωση της ποιότητας ζωής (ποιότητα αέρα & ηχορύπανση) των κατοίκων μεγάλων αστικών κέντρων,
- β) η μερική απεξάρτηση από την κατανάλωση ορυκτών καυσίμων και η αξιοποίηση νέων ενεργειακών πόρων (ΑΠΕ) και
- γ) η οικονομική ανάπτυξη νέων μορφών επιχειρηματικών δράσεων σε τομείς όπως η ενέργεια, η βιομηχανία και οι υπηρεσίες εναλλακτικής κινητικότητας.

Η χρήση ηλεκτροκίνητων οχημάτων δίνει τη δυνατότητα μείωσης των εκπομπών CO_2 που επιβαρύνουν σημαντικά τον τομέα των οδικών μεταφορών, τόσο σε βραχυπρόθεσμο όσο και σε μακροπρόθεσμο διάστημα (ΥΠΕΚΑ, 2012).

Γιατί η ηλεκτροκίνηση;

Πλεονεκτήματα

- *Απεξάρτηση από τα ορυκτά καύσιμα*
- *Ισχυροί κινητήρες και πλεονέκτημα στην απόδοση*
- *Σημαντική μείωση ηχορύπανσης*
- *Σημαντική μείωση αέριων ρύπων & βελτίωση ποιότητας αέρα*

Μειονεκτήματα

- *30 – 40 % Υψηλότερο κόστος αγοράς οχήματος*
- *Ανεπαρκές δίκτυο ΔΗΜΟΣΙΩΝ υποδομών φόρτισης*
- *Περιορισμοί αυτονομίας λόγω των μπαταριών*
- *Αναπτυσσόμενες τεχνολογίες μπαταριών - Κόστος αντικατάστασης*

Στα <u>υπέρ</u> της ηλεκτροκίνησης περιλαμβάνονται:

- το χαμηλότερο λειτουργικό κόστος
- το περιβαλλοντικό όφελος - τόσο για την ατμοσφαιρική όσο και για την ηχητική ρύπανση
- το κοινωνικό όφελος από την προώθηση της βιώσιμης κινητικότητας
- το ευρύτερο οικονομικό όφελος σε κρατικές δαπάνες καθώς και η αναμενόμενη κινητοποίηση των επιχειρήσεων που θα επιφέρει αύξηση στις θέσεις εργασίας στον συγκεκριμένο τομέα

Γιατί η ηλεκτροκίνηση;

Παρ' όλα αυτά, η εκτεταμένη χρήση των ηλεκτρικών οχημάτων επηρεάζεται σε μεγάλο ποσοστό από:

- τις τιμές των οχημάτων και
- από τις υπάρχουσες υποδομές φόρτισης.

Ωστόσο:

Οι τιμές των οχημάτων τείνουν συνεχώς μειούμενες, όσο εξελίσσονται οι τεχνολογίες και αναπτύσσετε ο ανταγωνισμός.

Αναφορικά με τις υποδομές, μέχρι στιγμής, λαμβάνοντας υπόψη τη διεθνή εμπειρία, ένας σημαντικός αριθμός ιδιοκτητών φορτίζουν τα αυτοκίνητά τους στα σπίτια τους

Καθώς η τεχνολογία στον συγκεκριμένο τομέα εξελίσσεται, με τη χωρητικότητα των μπαταριών των ηλεκτρικών αυτοκινήτων καλύπτει ήδη επαρκώς τις καθημερινές αποστάσεις μετακίνησης, **θα πρέπει να υπάρξει πρόβλεψη και για την εξυπηρέτηση των αγοραστών που κατοικούν σε πολυκατοικίες και σε πολυσύχναστες περιοχές, στις οποίες δεν υπάρχουν θέσεις στάθμευσης εκτός οδού. Στις συγκεκριμένες περιπτώσεις, η δημόσια υποδομή θα πρέπει να είναι σε θέση να καλύψει τις συγκεκριμένες ανάγκες.**

Η ελληνική πολιτεία ανταποκρινόμενη στις παραπάνω συνθήκες, στις 5 Ιουνίου 2020 θέσπισε την *«Πράσινη Συμφωνία για την προώθηση της Ηλεκτροκίνησης»* , η οποία και συνυπογράφηκε από δεκαοχτώ (18) εμπλεκόμενους φορείς. Η συγκεκριμένη συμφωνία ξεκίνησε να εξειδικεύεται / υλοποιείται με μια σειρά δράσεων….

…εντούτοις η μετάβαση στην ηλεκτροκίνηση **απαιτεί ένα ενιαίο, σαφές και ολοκληρωμένο θεσμικό πλαίσιο.**

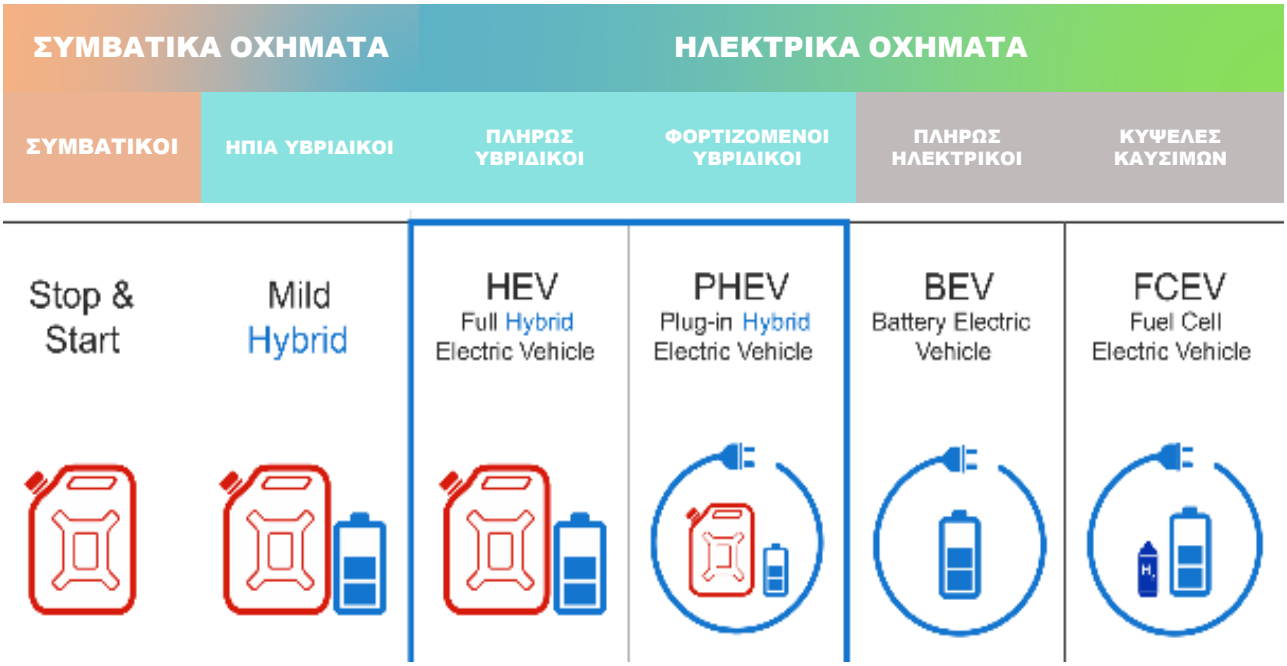
Η νομοθετική πρωτοβουλία για την προώθηση της ηλεκτροκίνησης ξεκίνησε στην Ελλάδα μέσα από διάσπαρτες διατάξεις, ενώ η τελευταία προσθήκη του **νόμου 4710/2020 (Προώθηση της ηλεκτροκίνησης και άλλες διατάξεις) διαμόρφωσε ένα πιο πλήρες πλαίσιο**

Οι βασικοί του άξονες είναι:

- Η θέσπιση οικονομικών και φορολογικών κινήτρων για την αγορά, μίσθωση και χρήση ηλεκτρικών οχημάτων καθώς και αναπτυξιακών κινήτρων για τις μονάδες παραγωγής Η/Ο και σχετικών με αυτά αγαθών ή ειδών.
- Η οργάνωση της λειτουργίας της αγοράς ηλεκτροκίνησης και των υποδομών φόρτισης Η/Ο καθώς και η λειτουργία του Μητρώου Υποδομών και Φορέων Αγοράς Ηλεκτροκίνησης (ΜΥΦΑΗ).
- **Ο χωροταξικός και πολεοδομικός σχεδιασμός των υποδομών της ηλεκτροκίνησης με πρόβλεψη για τη χωροθέτηση θέσεων στάθμευσης και υποδομών φόρτισης σε ιδιωτικούς και δημόσιους χώρους, σε νέα και υφιστάμενα κτίρια.**
- Η απλοποίηση της αδειοδοτικής διαδικασίας, οι προϋποθέσεις και οι προδιαγραφές της εγκατάστασης των υποδομών φόρτισης Η/Ο.
- Η εναρμόνιση με την οδηγία 2019/1161 της ΕΕ για την προώθηση καθαρών και ενεργειακά αποδοτικών οχημάτων οδικών μεταφορών.

Τεχνολογίες ηλεκτροκίνησης

Οι κινητήρες των οχημάτων διακρίνονται σε 6 βασικές κατηγορίες



Οι υποδομές φόρτισης διαφέρουν σημαντικά, ανάλογα με την τεχνολογία που χρησιμοποιούν (κόστος, συνθήκες ασφαλείας, ταχύτητα φόρτισης κ.ά.). Η επιλογή της καταλληλότερης κατηγορίας φορτιστή για κάθε θέση σχετίζεται με τη ζήτηση, τις χρήσεις γης και τα χαρακτηριστικά των μετακινήσεων που πραγματοποιούνται στην εξεταζόμενη περιοχή. Το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΣΦΗΟ) επιχειρεί μια πρώτη κατανομή μεταξύ διαφορετικών κατηγοριών φόρτισης.

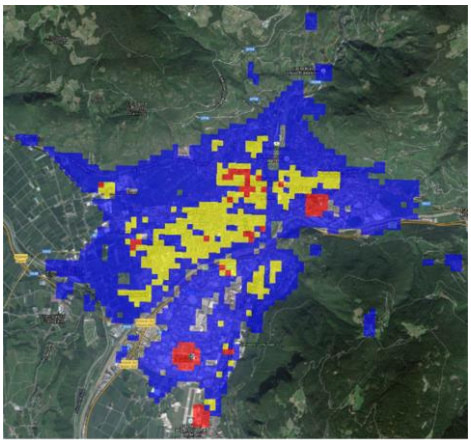
Επίπεδο 1	Επίπεδο 2	Επίπεδο 3
Οικιακή φόρτιση Φορτιστής AC, 2-7kW	Οικιακή ή δημόσια φόρτιση Φορτιστής AC, 7 - 43kW	Ταχεία φόρτιση Φορτιστής DC, 50+ kW
Εκτιμώμενος χρόνος πλήρους φόρτισης		
17-25 hours	3-8 hours	20 mins - 1 hour

Τι είναι το Σχέδιο Φόρτισης Ηλεκτρικών οχημάτων Δ. Αμαρουσίου

Ο Δήμος Αμαρουσίου αναλαμβάνει ενεργό ρόλο στην εθνική προσπάθεια προώθησης των "καθαρών" μορφών μετακίνησης και κατά συνέπεια στον περιορισμό των εκπομπών αέριων ρύπων από τον τομέα των μεταφορών, όπως αυτή υπαγορεύεται από στρατηγικούς στόχους που έχουν τεθεί σε ευρωπαϊκό επίπεδο.
Στο πλαίσιο της συγκεκριμένης προσπάθειας, ο Δήμος μας προχωρά στην εκπόνηση ενός σχεδίου για την αποτελεσματική τοποθέτηση υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων που θα ανταποκρίνεται στις μελλοντικές ανάγκες της αγοράς ηλεκτρικών αυτοκινήτων, λαμβάνοντας παράλληλα υπόψη τα λειτουργικά χαρακτηριστικά του συστήματος μεταφορών της πόλης και τη χωροταξική του οργάνωση.
Για αυτόν τον λόγο, ο Δήμος Αμαρουσίου, με την υποστήριξη της αναδόχου εταιρίας, προχωρά σε ιχνηλάτηση των υφιστάμενων χαρακτηριστικών κυκλοφορίας, στάθμευσης, πολεοδομικής και χωροταξικής οργάνωσης των οικισμών του μέσω κατάλληλων αναλύσεων και χαρτογράφησης, όπως επίσης και σε αξιολόγηση της διαθέσιμης χωρητικότητας του δικτύου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος. Η διαδικασία αυτή, εναρμονιζόμενη με το μελλοντικό πρόγραμμα αναπλάσεων - παρεμβάσεων του Δήμου στον κοινόχρηστο χώρο, τις μελλοντικές κοινωνικο-οικονομικές εξελίξεις της χώρας και τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς, διαμορφώνει το περιβάλλον στο οποίο καλείται να λάβει χώρα η ορθολογική χωροθέτηση των σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
Σύμφωνα με τη βιβλιογραφική ανασκόπηση των πρακτικών σχεδιασμού ενός συστήματος φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων που έχει εφαρμοστεί με επιτυχία στο εξωτερικό, η διαδικασία αυτή διακρίνεται σε δύο στάδια:

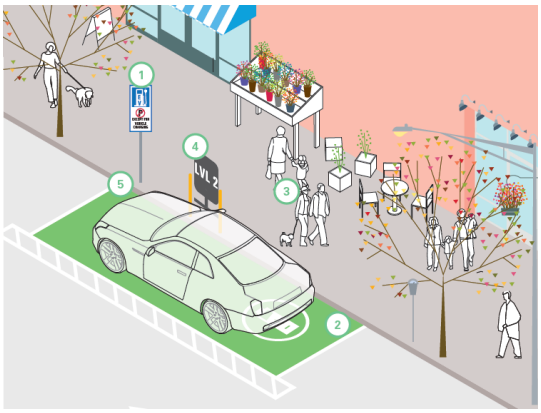
Α. Επίπεδο χωροθέτησης υποδομών φόρτισης

Η **Χωροθέτηση (Location)** των σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων είναι η διαδικασία που συνήθως αναφέρεται στον προσδιορισμό των γενικότερων περιοχών που μπορεί να τοποθετηθεί ένας σταθμός. Για παράδειγμα ένα εμπορικό κέντρο, μια τουριστική περιοχή, κ.ά.. Η χωροθέτηση βρίσκει κατάλληλες περιοχές για υποδομή φόρτισης και επιλέγει το σχετικό πλήθος, ώστε να εξυπηρετηθούν οι προβλεπόμενες ανάγκες.
Η **χωροθέτηση** ενός σταθμού επηρεάζεται από τη χωρική κατανομή του πληθυσμού, τα σημεία ενδιαφέροντος στην περιοχή, τα σημεία με μεγάλη προσφορά στάθμευσης, τις υφιστάμενες υποδομές φόρτισης, τις μελλοντικές εκτιμήσεις ανάπτυξης και τις μελλοντικές παρεμβάσεις στο δίκτυο.



Το κυριότερο αντικείμενο του ΣΦΗΟ σχετίζεται με τη χωροθέτηση των σταθμών φόρτισης Η/Ο.

Β. Επίπεδο τοποθέτησης υποδομών φόρτισης



Η **Τοποθέτηση (Siting)** των σταθμών αναφέρεται σε πιο συγκεκριμένη θέση στην επιλεγμένη περιοχή, όπως για παράδειγμα μια συγκεκριμένη θέση στάθμευσης. Η τοποθέτηση εντοπίζει το ακριβές σημείο του σταθμού και ορίζει τις λεπτομέρειες λαμβάνοντας υπόψη (χωρίς όμως να περιορίζεται) τις παραμέτρους του περιβάλλοντος χώρου.
Η **τοποθέτηση** ενός σταθμού επηρεάζεται από τους τοπικούς περιορισμούς στάθμευσης, τις διεπαφές με δίκτυα πεζών και ποδήλατου, την βέλτιστη ηλεκτροδότηση, την ευκολία πρόσβασης / εντοπισμού του σταθμού και τη διαμόρφωση του περιβάλλοντος του σταθμού.

Η τοποθέτηση πραγματοποιείται κυρίως σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής - εγκατάστασης

Σενάρια χωροθέτησης φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων

Σενάριο Α : Συγκέντρωση υποδομών φόρτισης σε σημεία-περιοχές υψηλής εμπορικότητας

Το Σενάριο Α δίνει έμφαση στους συνήθεις προορισμούς κάθε κατοίκου ή/ και επισκέπτη του Δήμου. Τέτοιου είδους προορισμοί σε καθημερινή βάση είναι καταστήματα, δημόσιες υπηρεσίες, γραφεία, ενώ ενδεχομένως να υπάρχουν και σημεία ενδιαφέροντος με πιο εποχικό χαρακτήρα.

Με άλλα λόγια, θα μπορούσαν να αποτελούν περιοχές όπου το διάστημα παραμονής/στάθμευσης είναι λίγες ώρες.

Η τοποθέτηση σταθμών φόρτισης με μεγαλύτερη έμφαση στις συγκεκριμένες περιοχές, πρόκειται να διευκολύνει την κίνηση και στάθμευση των ηλεκτρικών οχημάτων σε χρήσεις γης, όπου οι περισσότεροι πολίτες θα επισκεφθούν συχνά μέσα στον χρόνο.

Συνεπώς, το Σενάριο Α αποσκοπεί στην παροχή υποδομών φόρτισης στα σημεία σύγκλισης των διαδρομών – προορισμών των περισσότερων επισκεπτών και πολιτών. Παράλληλα, δίδεται η δυνατότητα εξυπηρέτησης-διευκόλυνσης Ηλεκτρικών Οχημάτων.

Δίδοντας έμφαση στη χωροθέτηση των σταθμών στις περιοχές του Σεναρίου Α, μπορούν να γίνουν εφικτές πιθανές συνέργειες με άλλα μέτρα βιώσιμης αστικής κινητικότητας ή/και πολιτικές που θα εφαρμόσει στο μέλλον ο Δήμος.

Τέλος, η μεγαλύτερη εναλλαγή ηλεκτρικών αυτοκινήτων ανά σταθμό φόρτισης που εκτιμάτε στο συγκεκριμένο Σενάριο, πρόκειται να συμβάλει στη μεγιστοποίηση του ωφέλιμου χρόνου λειτουργίας του σταθμού, συνεισφέροντας στην οικονομική βιωσιμότητα του συνολικού συστήματος υποδομών φόρτισης.

Σενάριο Β : Κατανομή των υποδομών φόρτισης σε περισσότερες περιοχές για την καλύτερη κάλυψη των περιοχών κατοικίας

Το Σενάριο Β εστιάζει στην ισοκατανομή των σταθμών φόρτισης στον Δήμο. Διασφαλίζει ότι κανένας δημότης δεν αποκλείεται από την αγορά ηλεκτρικού οχήματος λόγω έλλειψης υποδομών στην περιοχή κατοικίας του. Παρέχει τη δυνατότητα φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων κατά τη διάρκεια της νύχτας, σε αντίθεση με το Σενάριο Α που βασίζεται κυρίως στη διαρκή κίνηση των οχημάτων μέσα στους οικισμούς.

Παράλληλα, το Σενάριο Β αποτελεί το σενάριο μέγιστης κάλυψης, καθώς στοχεύει κυρίως οι σταθμοί να εντοπίζονται σε κάθε περιοχή του αστικού ιστού.

Αξίζει να σημειωθεί ότι το πλήθος των θέσεων που κατανέμονται, εξαρτώνται από τα πληθυσμιακά χαρακτηριστικά των επιμέρους περιοχών, καθώς και τις συνθήκες/δυνατότητες των περιοχών για εγκατάσταση ιδιωτικών υποδομών φόρτισης.

Η τελική διαμόρφωση του συγκεκριμένου Σεναρίου θα καλύπτει καλύτερα την επικράτεια του Δήμου, ωστόσο το συνολικό σύστημα υποδομών φόρτισης ενδέχεται να παρουσιάζει μικρότερη οικονομική αποδοτικότητα.

Τελικός Σχεδιασμός – Χωροθέτηση υποδομών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων

Με τη συγκεκριμένη διαδικασία, συμμετοχικού σχεδιασμού (παρουσίαση, ανάλυση και αξιολόγηση των δύο σεναρίων χωροθέτησης), **δεν** επιδιώκεται ο αποκλεισμός ή ανάδειξη μιας 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 πιο απλά λόγια, ο Δήμος χρειάζεται την αξιολόγηση πολιτών και φορέων, ώστε να προχωρήσει με ασφάλεια σε μια σωστή «μίξη» των σεναρίων (Do the right mix).

Γιατί είναι σημαντική η συμμετοχή των φορέων & πολιτών;

Οι διαδικασίες συμμετοχικού σχεδιασμού που πρόκειται να πραγματοποιηθούν στο πλαίσιο του ΣΦΗΟ συμπεριλαμβάνουν τόσο τους φορείς όσο και τους πολίτες του Δήμου. Ειδικότερα, ο Δήμος σχεδίασε μία έρευνα προτιμήσεων και κινήτρων σχετικά με τη χρήση ηλεκτρικών οχημάτων, η οποία απευθύνεται στην τοπική κοινωνία και ενσωματώνει ένα σύνολο παραμέτρων οι οποίες είναι κρίσιμες για τον αποτελεσματικό σχεδιασμό.
Λόγω του εξειδικευμένου αντικειμένου των ΣΦΗΟ και της χαμηλής εμπειρίας που έχει η ελληνική κοινωνία με την τεχνολογία της ηλεκτροκίνησης, ζητείται και η άποψη των «Ειδικών» στον συγκεκριμένο τομέα.

Κάτοικοι & επισκέπτες

Εργαζόμενοι εντός Δήμου

Τοπικοί Φορείς

Ειδικοί

Με τους παραπάνω τρόπους ο Δήμος Αμαρουσίου διασφαλίζει τη συμμετοχή όλων στον σχεδιασμό του Δήμου και μπορεί να πετύχει το καλύτερο αποτέλεσμα για τις ανάγκες του.

Πώς μπορώ να συμμετέχω;

Προκείμενου η συμμετοχή στη διαδικασία σχεδιασμού να γίνει με δομημένο τρόπο και να είναι ευρύτερα προσβάσιμη στους πολίτες, επιλέχθηκε η δημιουργία ενός διαδικτυακού εργαλείου αξιολόγησης. Η δομή του συγκεκριμένου εργαλείου διαμορφώνεται ως εξής:

Α. Εξοικείωση με τα ηλεκτρικά οχήματα & προτιμήσεις σχετικά με τη φόρτιση

Στο παρόν σκέλος πραγματοποιείται μια σειρά ερωτήσεων οι οποίες σχετίζονται με την αναγνώριση του βαθμού εξοικείωσης των πολιτών με την ηλεκτροκίνηση. Διερευνάται η πιθανότητα αγοράς ενός ηλεκτρικού οχήματος στο μέλλον, καθώς και οι προτιμήσεις σχετικά με τη θέση και την τιμολογιακή πολιτικών των υποδομών επαναφόρτισης.

Β. Σενάρια χωροθέτησης φορτιστών ηλεκτρικών οχημάτων & πολυκριτηριακή ανάλυση

Η διαδικασία εκπόνησης του ΣΦΗΟ δομήθηκε εξ αρχής ώστε να συμπεριλαμβάνει διαδικασίες συμμετοχικού σχεδιασμού, σύμφωνα με τα σύγχρονα ευρωπαϊκά πρότυπα ανάπτυξης (Bottom to Top). Προκειμένου να συμβεί αυτό διαμορφώθηκαν εναλλακτικά σενάρια, τα οποία αναδεικνύουν διαφορετικές «προτεραιότητες» στη χωροθέτηση των σταθμών φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
Τα σενάρια χωροθέτησης είναι οι πιθανές «στρατηγικές» που θα μπορούσε να ακολουθήσει ο Δήμος και η τοπική κοινωνία καλείται να συμβάλει στο «ποσοστό συμμετοχής» κάθε στρατηγικής στην τελική λύση σχεδιασμού.
Για να συμβεί αυτό έχουν οριστεί από τους ειδικούς ορισμένα κριτήρια αξιολόγησης, τα οποία έχουν την δυνατότητα να τα βαθμολογήσουν όσοι συμμετέχουν στη διαδικασία.

Γ. Δημογραφικά χαρακτηριστικά και συνήθειες μετακινήσεων

Στο πλαίσιο της διαδικασίας εξετάζονται ορισμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά, καθώς και οι βασικές συνήθειες μετακίνησης όσων συμμετέχουν, με σκοπό την καλύτερη κατανόηση των αναγκών τους.

Το εργαλείο συμμετοχικού σχεδιασμού για το ΣΦΗΟ Δήμου Αμαρουσίου βρίσκεται στον παρακάτω σύνδεσμο:

https://forms.office.com/r/AVfF6qFk3L

ή στο διπλανό QR:

Ο Δήμος Αμαρουσίου
σας ευχαριστεί για τη συμμετοχή σας