



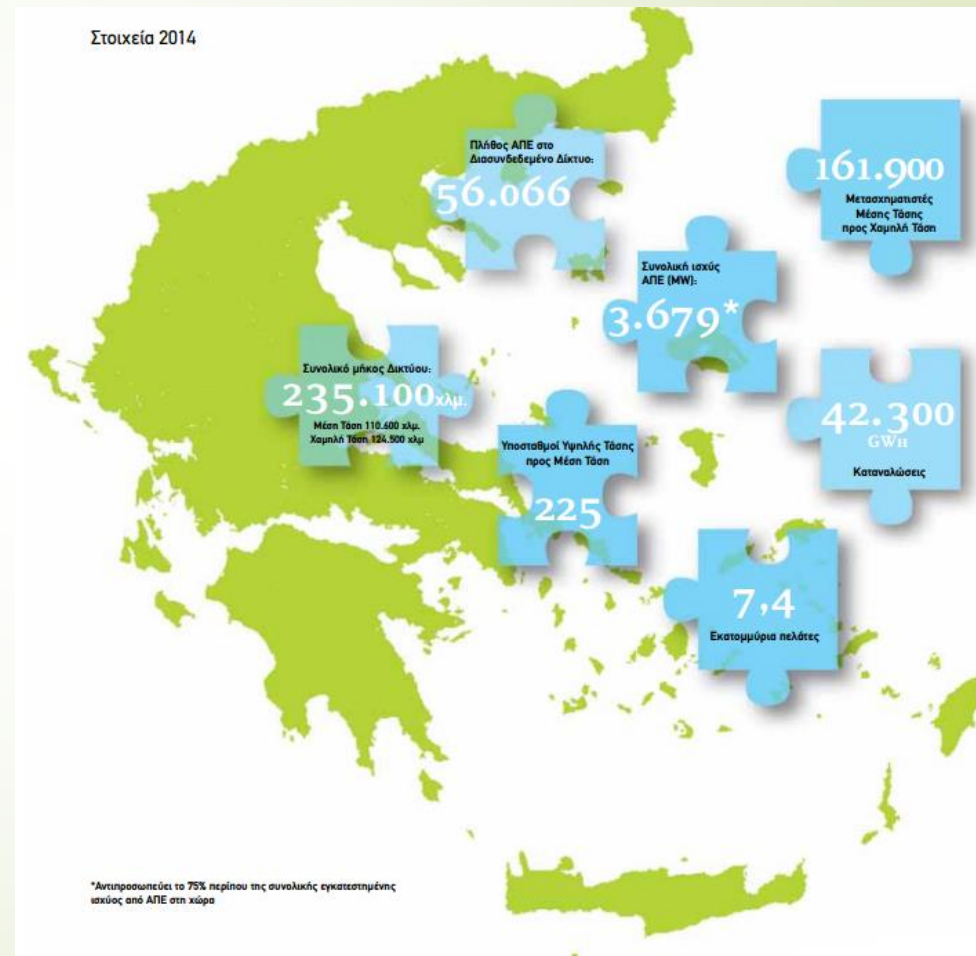
Υποστήριξη του ΔΕΔΔΗΕ στην Ηλεκτροκίνηση

Κωνσταντίνος Μαγκανιώτης

Αναπληρωτής Τομεάρχης Λειτουργίας Τηλεμέτρησης/
Διεύθυνση Δικτύου

- Διαχειριστής του Ελληνικού Δικτύου Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας (ΕΔΔΗΕ)
- Συστάθηκε το 2012 με απόσχιση του Κλάδου Διανομής της ΔΕΗ
 - Ν. 4001/2011 στο πλαίσιο της Οδηγίας ΕΕ 2009/72/ΕΚ
- 100% θυγατρική εταιρεία της ΔΕΗ Α.Ε., **ανεξάρτητη λειτουργικά και αμερόληπτη**
- Έργο του ΔΕΔΔΗΕ είναι η λειτουργία, συντήρηση και ανάπτυξη του **δικτύου διανομής** ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και των συστημάτων ηλεκτρισμού των **μη διασυνδεδεμένων νησιών**.

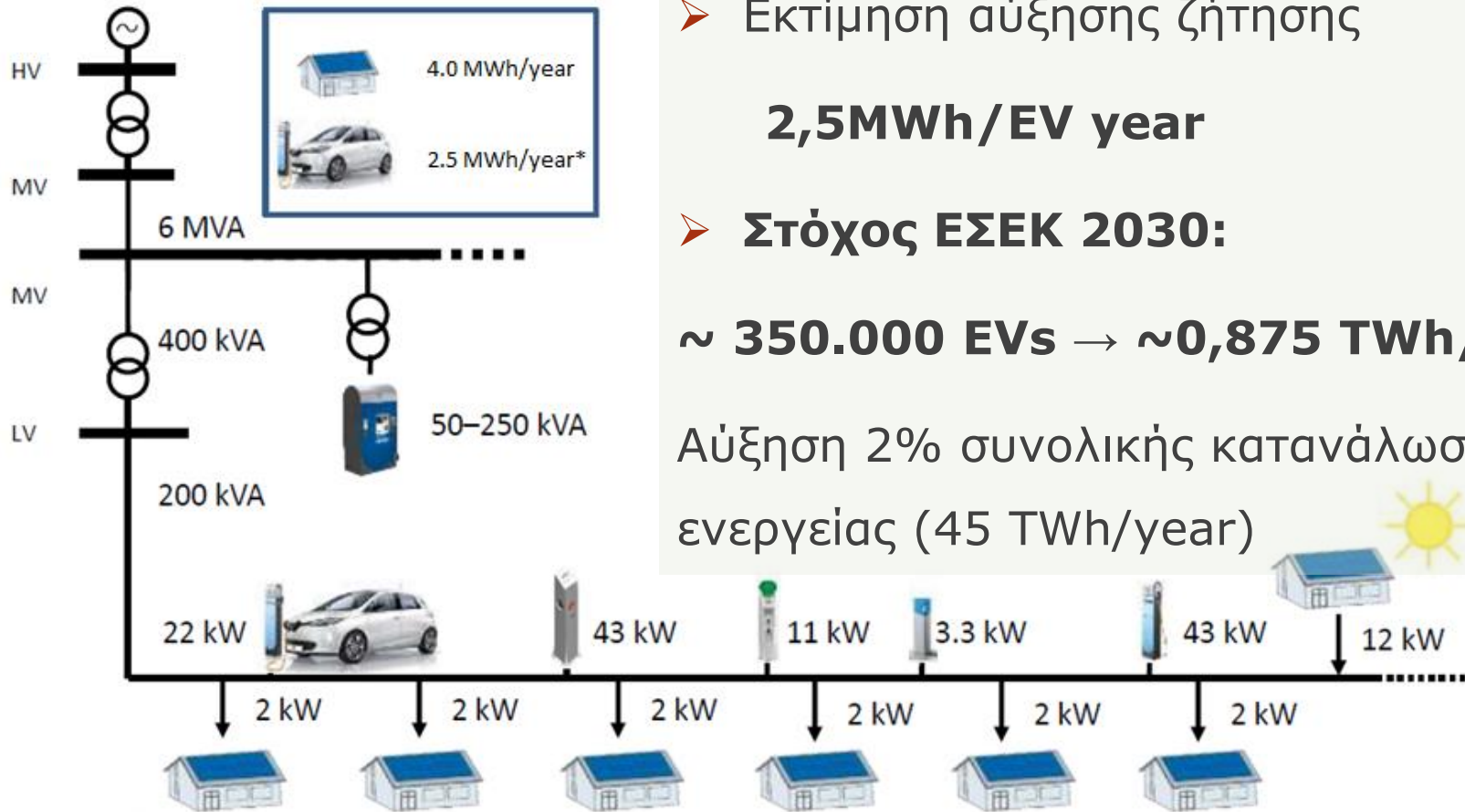
- 5^η Μεγαλύτερη Εταιρία Διανομής στην ΕΕ (αριθμός καταναλωτών)
- ~7,5 εκ. καταναλωτές
- ~235.000 km Δικτύου
- Απασχολούμενοι
 - Άμεσα ~7.000
 - Έμμεσα ~5.000
- **Στόχος:** Συνεχής βελτίωση της ποιότητας της ηλεκτρικής ενέργειας με το χαμηλότερο δυνατό κόστος



- **Διαφανής και αμερόληπτη πρόσβαση** όλων των Χρηστών Ηλεκτροκίνησης στο Δίκτυο
- Καθορισμός **όρων σύνδεσης Υποδομών** Επαναφόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων
- Βέλτιστη **ενσωμάτωση της ηλεκτροκίνησης** στο Δίκτυο Διανομής και **μεγιστοποίηση της χρήσης ΑΠΕ.**
- Υιοθέτηση Ηλεκτροκίνησης αποκλειστικά για τον εταιρικό στόλο του ΔΕΔΔΗΕ.

Ν. 4643/2019: «Δεν επιτρέπεται στους Διαχειριστές Δικτύων Διανομής Ηλεκτρικής Ενέργειας να έχουν **στην ιδιοκτησία τους, να αναπτύσσουν, να διαχειρίζονται ή να λειτουργούν σημεία φόρτισης για ηλεκτρικά οχήματα**, εξαιρουμένων των περιπτώσεων στις οποίες οι Διαχειριστές Δικτύων Διανομής έχουν στην ιδιοκτησία τους ιδιωτικά σημεία φόρτισης αποκλειστικά για δική τους χρήση.»

Επαρκεί το Δίκτυο Διανομής για την Ηλεκτροκίνηση;



➤ Εκτίμηση αύξησης ζήτησης

2,5MWh/EV year

➤ **Στόχος ΕΣΕΚ 2030:**

~ 350.000 EVs → ~0,875 TWh/year

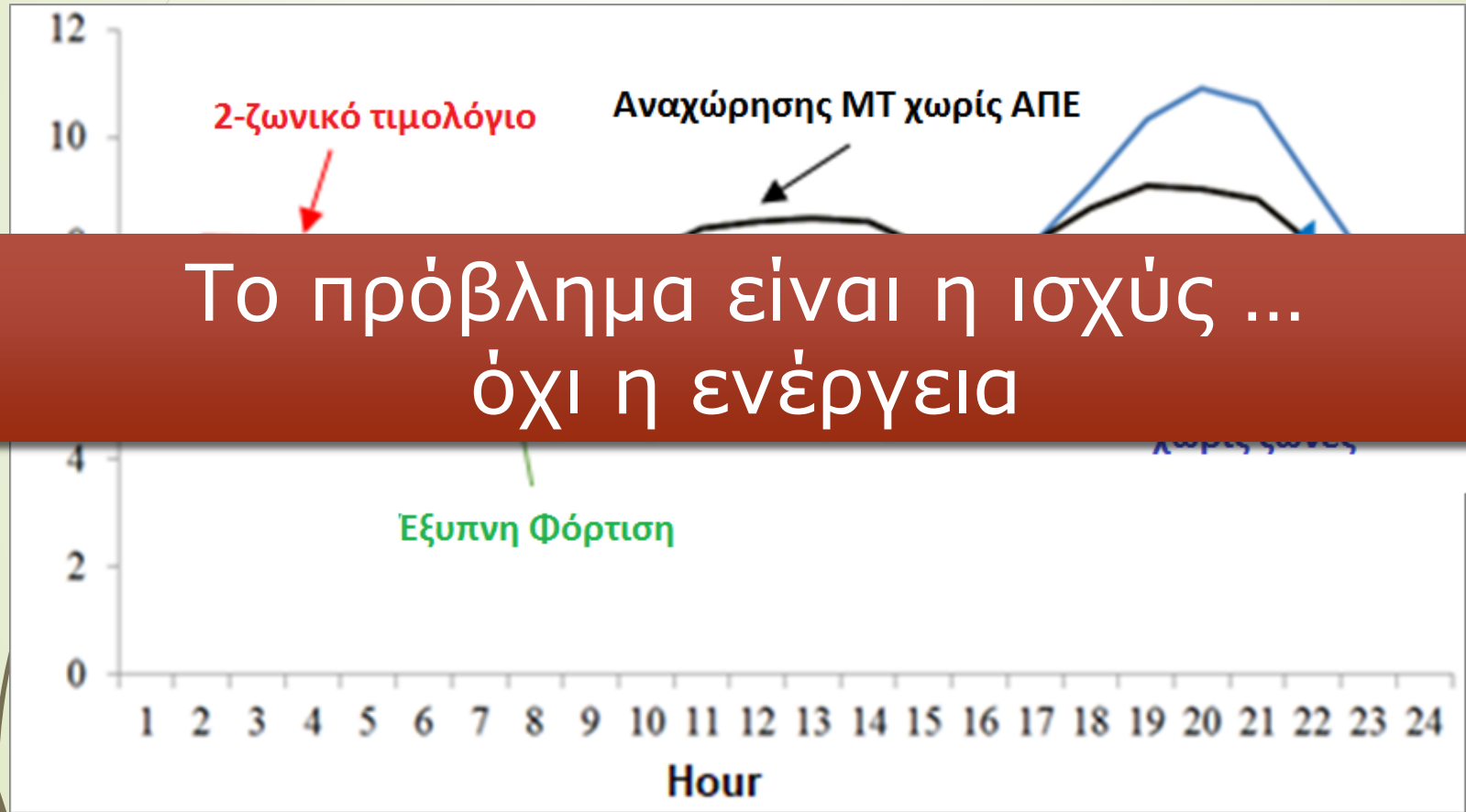
Αύξηση 2% συνολικής κατανάλωσης
ενεργείας (45 TWh/year)

* Υπολογισμός: 12.500 km/year 20 kWh/100 km

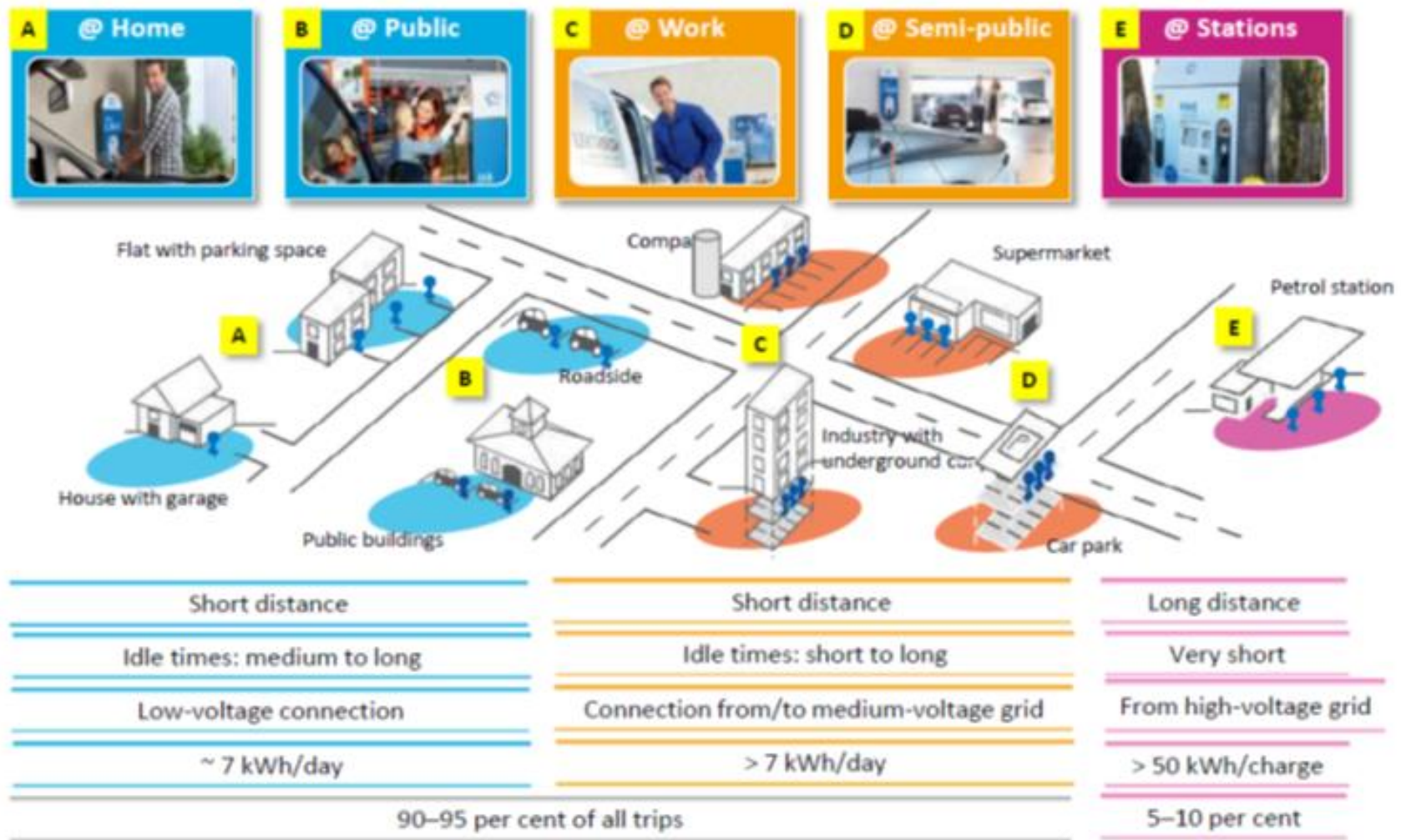
Επίδραση Φόρτισης στο Δίκτυο

6

Τυπική Καμπύλη Αναχώρησης ΜΤ Ημέρα -Χειμώνας



Καταναλωτική συμπεριφορά και Δίκτυο Διανομής



Οφέλη Ελεγχόμενης Φόρτισης

➤ Καταναλωτής:

- Φόρτιση από την υφιστάμενη παροχή του
- Μείωση Κόστους
- Αποκλειστική Χρήση Πράσινης Ενέργειας

➤ Προμηθευτής: Περιορισμό αποκλίσεων από ΗΕΠ

➤ DSO: Αντιμετώπιση Τοπικών Συμφορήσεων ΧΤ ΜΤ

➤ TSO: Ευστάθεια Συστήματος

Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης Φορτίου Η/Ο

(ΦΟΣΕΦΗΟ) : Επικοινωνία με συστήματα καταναλωτών και παροχή ευελιξίας σε Προμηθευτές, DSO και TSO

Σύνδεση Υποδομών Επαναφόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων ΥΕΗΟ

Σε κάθε παροχή με ΥΕΗΟ, ο ΔΕΔΔΗΕ **αντικαθιστά χωρίς κόστος** τον συμβατικό ηλεκτρομηχανικό μετρητή με ηλεκτρονικό που εντάσσεται στο κέντρο τηλεμέτρησης. Ο καταναλωτής μπορεί να επωφεληθεί άμεσα από τις μειωμένες χρεώσεις χρήσης Δικτύου (ώρες νυχτερινού τιμολογίου) και μελλοντικά οι Προμηθευτές να παρέχουν ευνοϊκή τιμολόγηση βάσει ωριαίων χρεώσεων.

Ν. 4710/2020 :

- Υποχρέωση **Καταχώρησης ΥΕΗΟ στον ΔΕΔΔΗΕ**
- Υποχρεωτική **δυνατότητα ελέγχου φόρτισης σε Δημόσια Προσβάσιμες ΥΕΗΟ**

Δυνατότητες Σύνδεσης Υποδομών Επαναφόρτισης Ηλεκτροκίνητων Οχημάτων ΥΕΗΟ

Δυνατότητες Σύνδεσης με Δίκτυο:

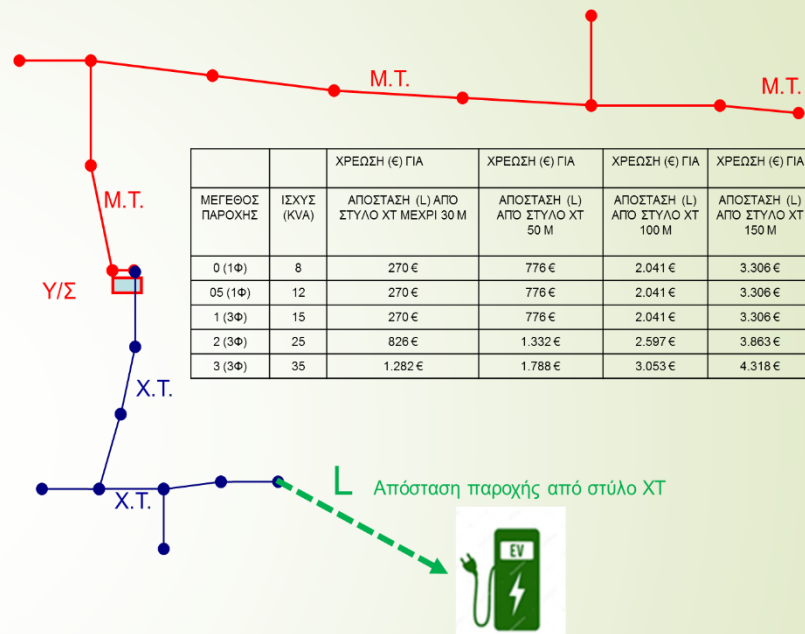
- **Υφιστάμενη Παροχή** με ή χωρίς επαύξηση
- **Νέα Παροχή αποκλειστικά για ΥΕΗΟ**
- Εγκατάσταση **Εσωτερικού Μετρητή** σε παροχές > 55kVA για την διακριτή μέτρηση ή και την διακριτή τιμολόγηση της ενέργειας των ΥΕΗΟ (ίδιος χρήστης & Προμηθευτής)

Ενημερωτικό υλικό σύνδεσης ΥΕΗΟ με Δίκτυο:

<https://www.deddie.gr/en/upiresies/sundesime-to-diktuo/egkatabastasi-ypodomon-epanafortisis-ilektrokiniton-oximatou/>

Συνδρομή του ΔΕΔΔΗΕ στην Εκπόνηση Σχεδίων Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (Σ.Φ.Η.Ο.)

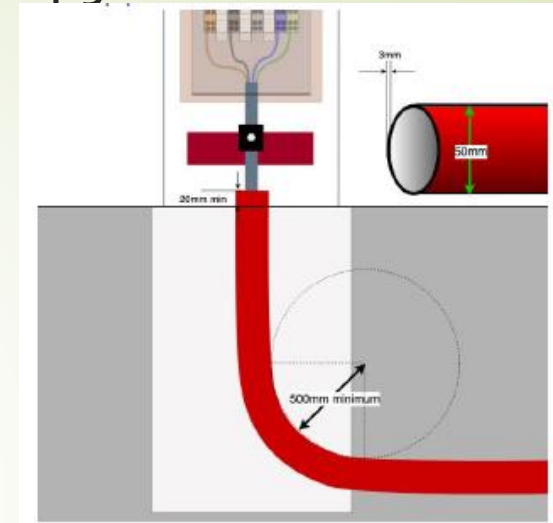
- Ενημερωτικό Σημείωμα
- Στόχος: Αξιολόγηση των προτεινόμενων σημείων εγκατάστασης υποδομών επαναφόρτισης ΗΟ ως προς τα **έργα/κόστη σύνδεσης** και την υφιστάμενη **επάρκεια ισχύος του τοπικού δικτύου**.



ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΠΑΡΟΧΕΣ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΩΝ ΟΧΗΜΑΤΩΝ							
Α/Α	ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΥΝΤΕΤΑΓΜΕΝΟΣ ΣΗΜΕΙΟΥ (ΕΓΣΑ 87)	ΑΙΤΟΥΜΕΝΗ ΙΣΧΥΣ (ΜΕΓΕΘΟΣ ΠΑΡΟΧΗΣ)	ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗΣ (*ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑ ΑΠΟ ΔΕΔΔΗΕ)			
				ΕΠΑΡΚΕΙΑ	ΑΜΕΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ	ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΜΙΚΡΗ ΕΠΕΚΤΑΣΗ (< 30m)	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΚΣΚΑΔΡΩΝ ΠΕΖΟΔΡΩΝ (<15m)
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Σύνδεση Σταθμών Φόρτισης ΗΟ Δημόσιων Χώρων

- **Υπόγεια σύνδεση** με το Δίκτυο
- **Διαμέρισμα σύνδεσης** εντός σταθμού φόρτισης παροχές \leq No 4 ($<55\text{kVA}$)
- **Υποστήριξη συστοιχίας ΣΦ** (master – slave)



2 Πιλοτικά Έργα Αστυπάλαιας: Έξυπνο Νησί & Ηλεκτροκίνηση

Ειδικό Πιλοτικό Έργο (Ν. 4495/2017):

1. Δείσδυση ΑΠΕ >60%
2. Κόστος < Συμβατικών Μονάδων
3. Ασφαλής Λειτουργία Ηλεκτρικού Συστήματος

Στόχοι Ηλεκτροκίνησης (VW):

1. Σταδιακός Εξηλεκτρισμός Στόλου
2. Δοκιμές Μοντέλων Διαμοιρασμού
3. 100% Φόρτιση ΗΟ από ΑΠΕ

Συνέργιες:

1. Χρήση φόρτισης ως ευέλικτο φορτίο → Αύξηση Δείσδυσης ΑΠΕ
2. Διαμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου της αγοράς ενέργειας στο μέλλον με την ενεργή συμμετοχή των Καταναλωτών (Αντικατάσταση όλων των μετρητών με έξυπνους από τον ΔΕΔΔΗΕ)
3. Πεδίο έρευνας νέων τεχνολογιών (V2G)

Ευχαριστώ για την προσοχή σας



ΔΕΔΔΗΕ