

# Σχέδιο Ανάπτυξης Δικτύου Σταθμών Φόρτισης Σε Δημόσιους Χώρους

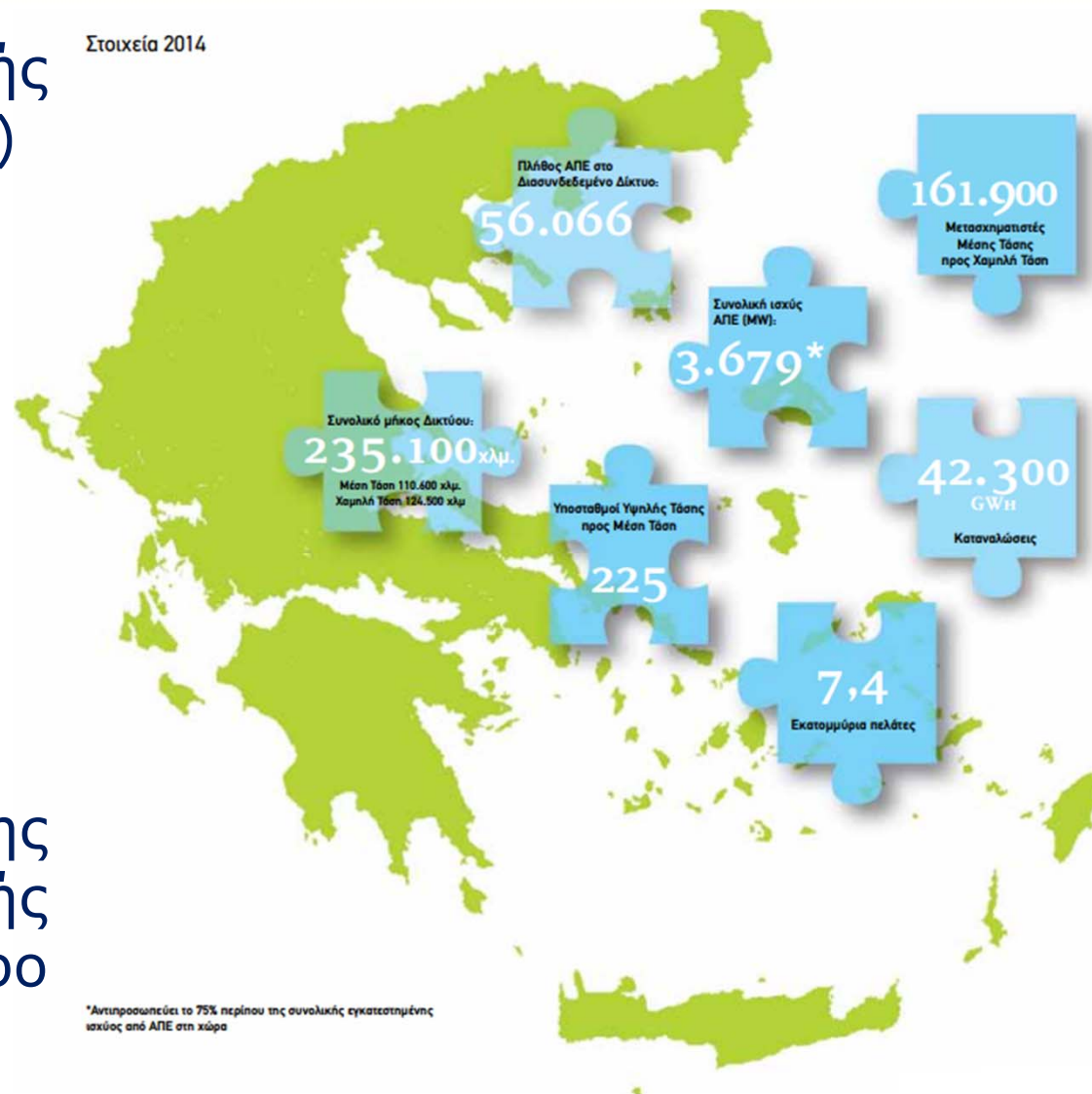


**ΜΕΝΕΓΑΤΟΣ ΗΡΑΚΛΗΣ**  
ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ  
ΔΙΑΧΕΙΡΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ

- 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 αμερόληπτα
- Έργο του ΔΕΔΔΗΕ είναι η λειτουργία, συντήρηση και ανάπτυξη του **δικτύου διανομής** ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα

- 5<sup>η</sup> 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

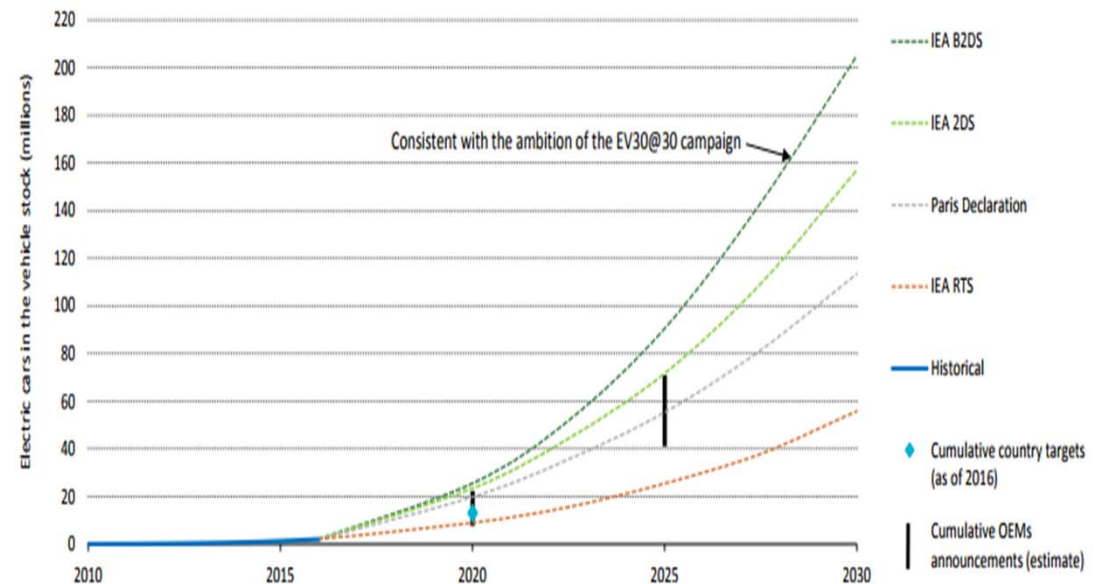
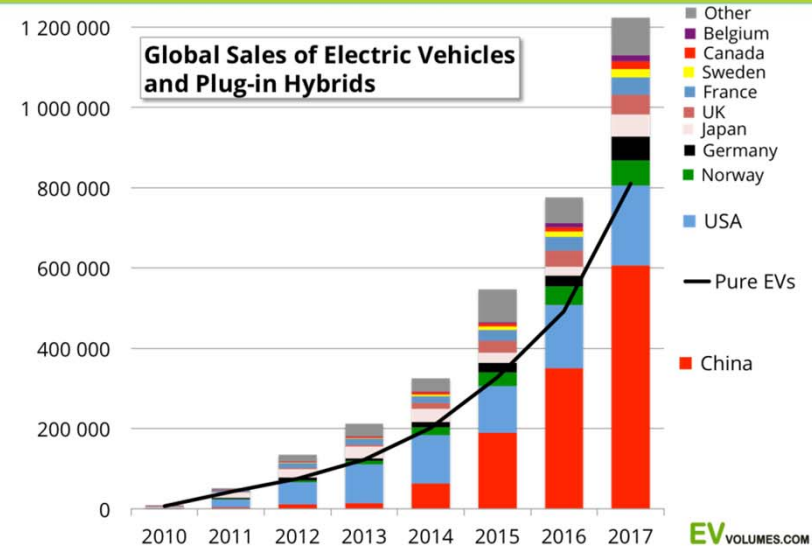
Στοιχεία 2014



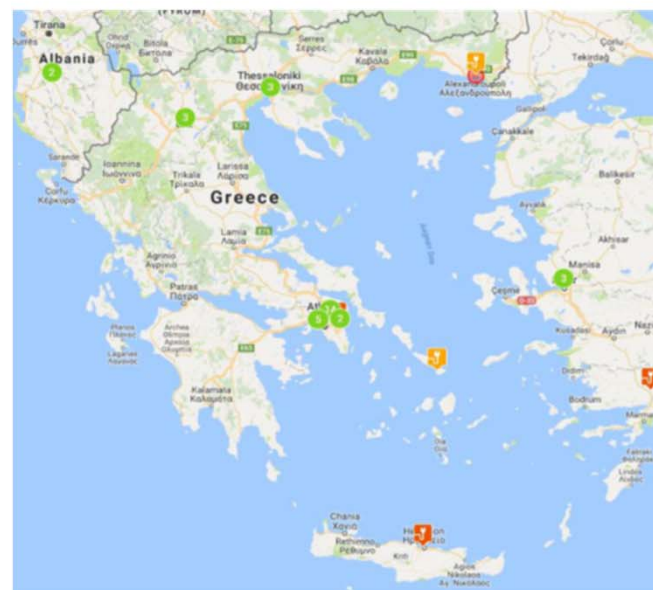
- ❑ Εκθετική αύξηση του στόλου των ΗΟ την τελευταία 6-ετία
- ❑ Σημαντική η συνεισφορά τους στην μείωση των ρύπων στο τομέα μεταφορών (->23% των παγκόσμιων εκπομπών)
- ❑ Συμφωνία Παρισιού (Δεκ 2015) → 18% μείωση CO<sub>2</sub> στο τομέα μεταφορών μέχρι το 2050
- ❑ Φιλόδοξα σενάρια μελλοντικής διεύθυνσης σε Ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο



**Έντονη τάση  
εξηλεκτρισμού του  
τομέα μεταφορών**

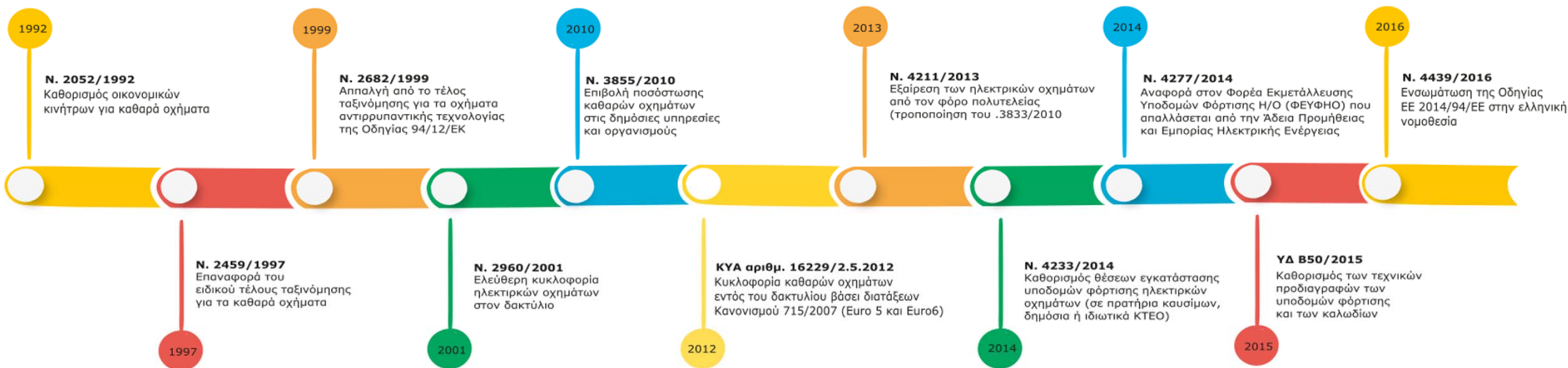


- Ταξινόμηση 163 ΗΟ το 2017
  - Ετήσια αύξηση 246%
  - Μεριδίο αγοράς ΗΟ/ Συμβατικών 0,2%
- Καταγεγραμμένοι σταθμοί φόρτισης στην Ελλάδα <65
  - (πηγή <https://chargemap.com/map#>)
- Οδηγία 2014/94/ΕΕ
  - Κάθε κράτος-μέλος πρέπει να εξασφαλίσει ένα επαρκές δίκτυο υποδομών δημόσιας φόρτισης.
  - Ενδεικτικά 1 σταθμός / 10 Ηλεκτρικά Οχήματα





# Ελληνικό ρυθμιστικό πλαίσιο ηλεκτροκίνησης



Ν. 4233/14

Καθορισμός θέσεων εγκατάστασης υποδομών φόρτισης

Ν. 4277/14

Ορισμός νέου φορέα ηλεκτροκίνησης – Φορέας Εκμετάλλευσης Υποδομών Φόρτισης (ΦΕΥΦΗΟ)

ΦΕΚ Β50/15

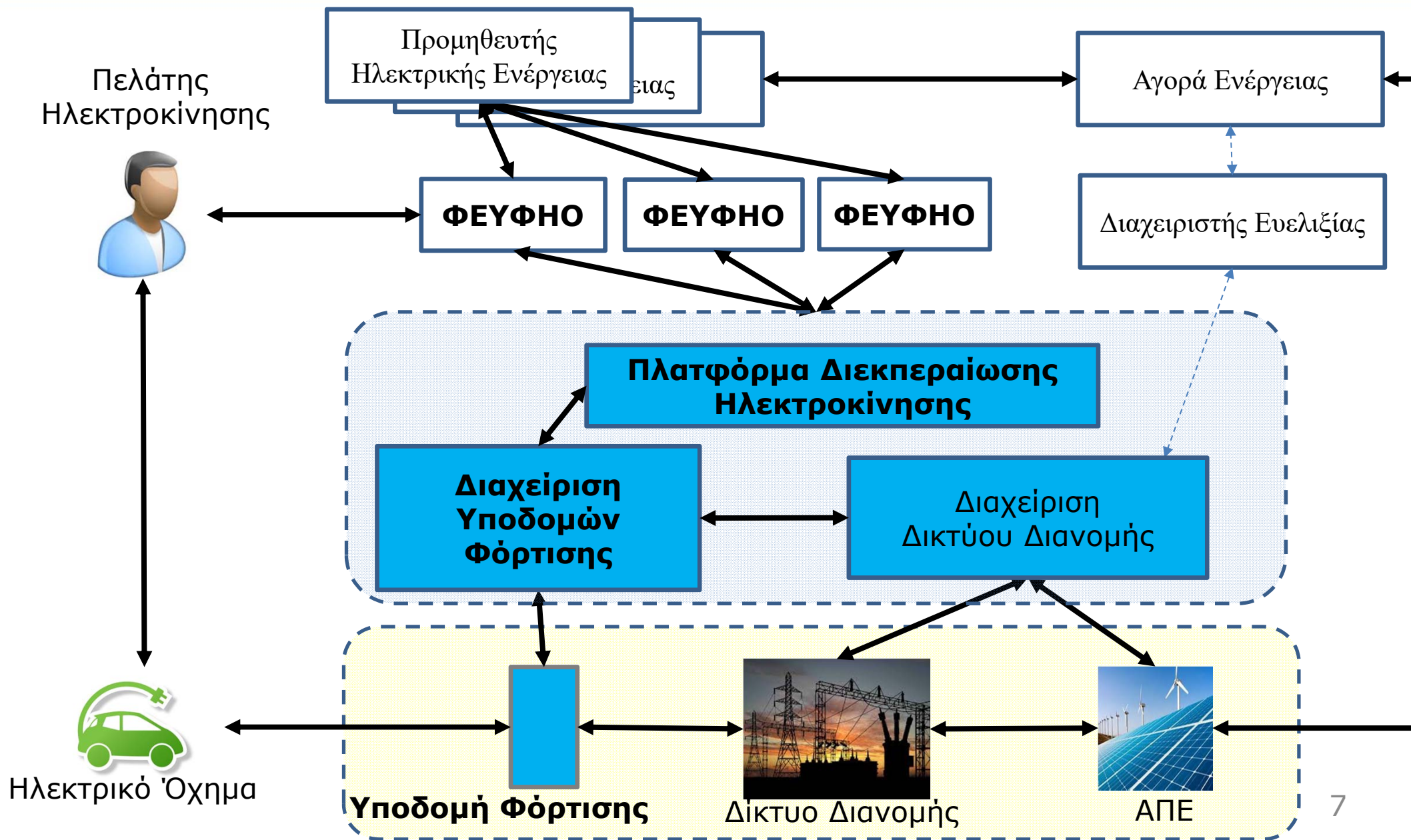
Τεχνικές προδιαγραφές υποδομών και καλωδίων φόρτισης

Ν. 4439/16

Ενσωμάτωση της Οδηγίας ΕΕ 2014/94/ΕΕ

Ν. 4513/18

Εγκατάσταση Σταθμών Φόρτισης ΗΟ σε Δημόσιους Χώρους







## □ Τεχνολογία:

- ✓ Ενσύρματη
- ✓ Ασύρματη φόρτιση

## □ Επίπεδο Φόρτισης (IEC 62196-1) :

- ✓ **Mode 1:** AC 1Φ/3Φ σύνδεση, 16A
- ✓ **Mode 2:** AC 1Φ/3Φ σύνδεση, 32A
- ✓ **Mode 3:** AC 1Φ/3Φ σύνδεση, <250A
- ✓ **Mode 4:** DC 600V/400A

## □ Σημείο σύνδεσης:

- ✓ **Ιδιωτικοί χώροι – ιδιωτικής πρόσβασης** (πχ σπίτι, εργασία κτλ)
- ✓ **Ιδιωτικοί χώροι – δημόσιας πρόσβασης** (πχ. σουπερμαρκετ, εμπορικά κέντρα, χώρος επισκεπτών σε χώρους εργασίας κτλ)
- ✓ **Δημόσιοι χώροι –δημόσιας πρόσβασης** (πχ. χώροι στάθμευσης)

Ενδεικτικοί χρόνοι φόρτισης για αυτονομία 100km



## Ανάπτυξη Υποδομών Φόρτισης Σε Δημόσιους Χώρους

### ΦΑΣΗ Α

**Πιλοτική Εγκατάσταση  
100-150 σταθμών  
φόρτισης Mode 3  
σε Ελληνικά νησιά και  
Ηπειρωτική Ελλάδα**



Χρονική Διάρκεια:  
**2018-2019**  
Προϋπολογισμός:  
**€1M**

### ΦΑΣΗ Β

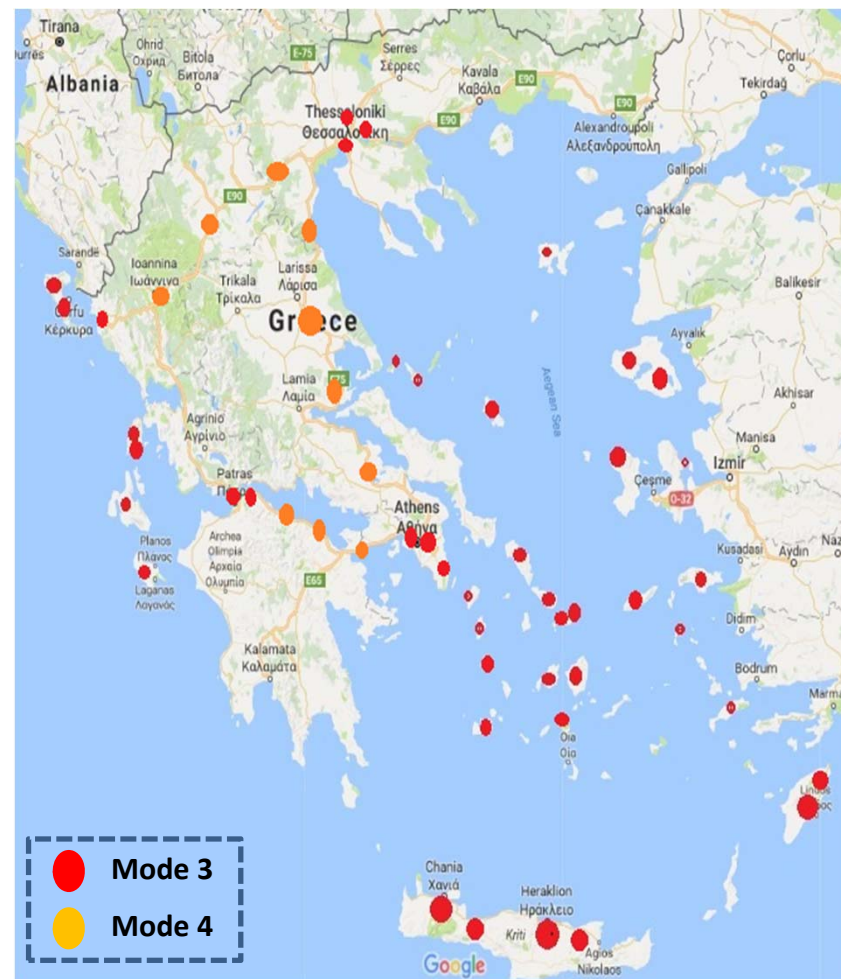
**Εγκατάσταση 1000-1500  
σταθμών φόρτισης  
Mode 3 και Mode 4 στην  
Ηπειρωτική Ελλάδα**



Χρονική Διάρκεια:  
**2019-2020**  
Προϋπολογισμός:  
**€10M**

Αναλυτική μελέτη χωροθέτησης λαμβάνοντας υπόψη ποικίλα κριτήρια:

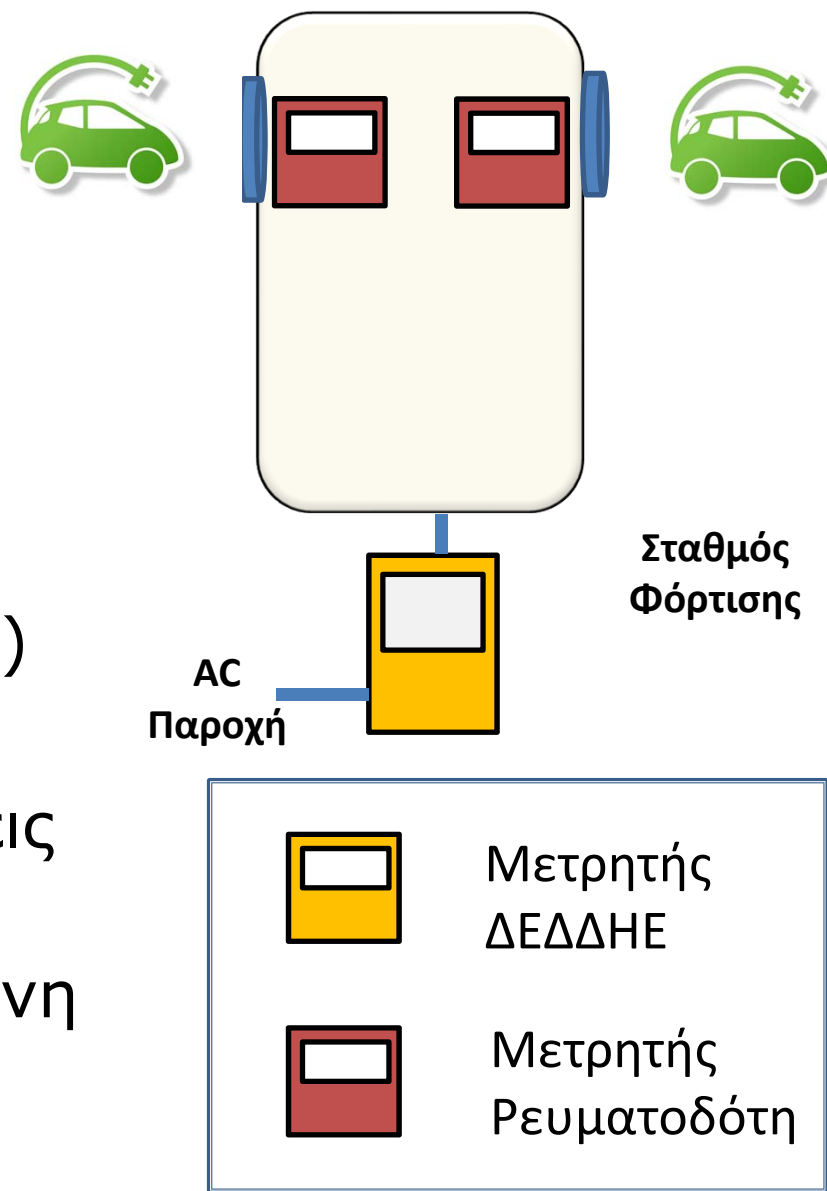
- ✓ Συνεργασία με Περιφέρειες και δημοτικές αρχές.
- ✓ Επάρκεια δικτύου φορτιστών σε αστικό ιστό.
- ✓ Εγκατάσταση ταχυφορτιστών σε κεντρικές οδικές αρτηρίες (πχ. ανά 100km).
- ✓ Κεντρικά σημεία υψηλού ενδιαφέροντος σε συνδυασμό με το δίκτυο δημόσιων μεταφορών (λιμάνια, αεροδρόμια, σταθμοί μετρό κτλ).
- ✓ Υφιστάμενες υποδομές φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- ✓ Υφιστάμενο δίκτυο ηλεκτρικής ενέργειας, απαιτούμενες ενισχύσεις δικτύου.



- Δημόσια Διαβούλευση
  - 23.01.2018 – 23.02.2018
- Συμμετοχή 8 Οίκων
- Διαγωνισμός μετά από έγκριση ΡΑΕ

## Προδιαγραφή:

- Mode 3 AC, 2x22kW (3Φ), Type 2
- OCPP 1.6 (Open Charge Point Protocol)
- EN/IEC 61851:2017
- Υποστήριξη RFID, NFC, ad-hoc χρεώσεις
- Προετοιμασία για μετάβαση σε αγορά (μετρητής ορίου δικτύου – τυποποιημένη παροχή Νο 4)



Horizon 2020, με μελέτη Ηλεκτροκίνησης:



2016-2019

- 4 σταθμοί φόρτισης EV
- Ενεργειακές Κοινότητες και Συνέργεια EV, ΑΠΕ, Αποθήκευση

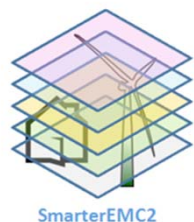


2016-2020

Βέλτιστη συνολική διαχείριση έξυπνου δικτύου – περιλαμβάνει και υποδομές ηλεκτροκίνησης

## Έργα Smart Grid:

Horizon 2020 Projects



Για περισσότερα <https://www.deddie.gr/el/kentro-enimerwsis/programmata-ereuna>

**Ευχαριστώ για την προσοχή σας**