

# Ρυθμιστικό πλαίσιο προώθησης της ηλεκτροκίνησης στην ελληνική επικράτεια

Γκότζου Ευαγγελία

Προϊσταμένη Διεύθυνσης  
Ρύθμισης και Εποπτείας  
Ενεργειακών Αγορών  
Λιανικής και Καταναλωτών



Με την υποστήριξη:

Υπο τις αιγίδες:



# Εισαγωγή

Το κανονιστικό πλαίσιο της ανάπτυξης μιας εθνικής και ευρωπαϊκής αγοράς Η/Ο, για τη δημιουργία κατάλληλων υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο, τόσο ως προς την ποσότητα των σημείων φόρτισης όσο και ως προς την χωρική τους πυκνότητα, αποτελεί μια καίρια ρυθμιστική και πολιτειακή πρόκληση.

## Ισχύον θεσμικό πλαίσιο

- **Ευρωπαϊκή οδηγία 2014/94/ΕΕ**

Ανάπτυξη υποδομών εναλλακτικών καυσίμων (Alternative Fuels Infrastructure Directive – AFID) στην Ε.Ε., συμπεριλαμβανομένων των σημείων επαναφόρτισης Η/Ο, προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η εξάρτηση από το πετρέλαιο και να περιοριστούν οι περιβαλλοντικές επιπτώσεις στον τομέα των μεταφορών.

- **N. 4277/2014** (άρ. 134 ν.4001/2011 όπως τροποποιήθηκε από άρθρ. 53 ν.4277/2014)

Ορισμός Φορέα Εκμετάλλευσης Υποδομών Φόρτισης Ηλεκτρικών Οχημάτων (ΦΕΥΦΗΟ) και προσδιορισμός πεδίου δραστηριοποίησης.

- **N. 4439/2016**

Ενσωμάτωση της ευρωπαϊκής οδηγίας 2014/94 στην ελληνική νομοθεσία.

- **N. 4513/2018**

Επιτρέπεται η εγκατάσταση σταθμών φόρτισης Η/Ο σε δημόσιους χώρους.

- **Γνωμοδότηση ΡΑΕ 7/2019** (σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 του Ν. 4277/2014 για διατύπωση Γνώμης της ΡΑΕ προς τους αρμόδιους Υπουργούς *...Οικονομικών, Ανάπτυξης και Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων και Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, μετά από Γνώμη της ΡΑΕ.....*

**Γνωμοδότηση  
ΡΑΕ 7/2019**

Η ΡΑΕ, βάσει της ανωτέρω αρμοδιότητάς της για τη διατύπωση Γνώμης, έθεσε σε Δημόσια Διαβούλευση ορισμένα βασικά ζητήματα για την αποσαφήνιση και οριοθέτηση του θεσμικού και λειτουργικού πλαισίου ένταξης των υποδομών επαναφόρτισης ηλεκτροκίνητων οχημάτων στην Ελλάδα.

Μετά από Γνώμη της ΡΑΕ, καθορίζονται:

- *οι δικαιούμενοι,*
- *οι όροι,*
- *Οι προϋποθέσεις για την ίδρυση και λειτουργία των Φορέων Εκμετάλλευσης υποδομών Φόρτισης Η/Ο,*
- *οι υποχρεώσεις των φορέων έναντι των λοιπών καταναλωτών,*
- *οι υποχρεώσεις γνωστοποίησης στοιχείων, ιδίως αναφορικά με τη ζήτηση ισχύος και ενέργειας σε ετήσια βάση και το σχετικό κόστος,*
- *η προσαρμογή των ήδη λειτουργούντων φορέων στις διατάξεις αυτής καθώς και*
- *κάθε άλλο ζήτημα σχετικό με την λειτουργία και τις υποχρεώσεις των Φορέων Εκμετάλλευσης Υποδομών Φόρτισης Η/Ο.*

# Πρόγραμμα δράσης της ΡΑΕ έως τη Γνωμοδότηση

Χρόνος	Ενέργειες
07-09.2018	Διερεύνηση αγοράς για προμήθεια συμβουλευτικών υπηρεσιών, πρόσκληση εκδήλωσης ενδιαφέροντος, λήψη προσφορών
05.10.2018	Έγκριση ανάθεσης έργου συμβουλευτικής υποστήριξης της Αρχής στο ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ (Απόφαση ΡΑΕ 991/2018)
19.10.2018	Συμμετοχή σε workshop στο ΥΠΕΝ (διοργάνωση από GiZ)
29.10.2018	Σύναψη της υπ' αριθμ. 51/2018 σύμβασης με το ΕΠΙΣΕΥ-ΕΜΠ. Αντικείμενο: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Συνεργασία με GiZ για αποτύπωση της ευρωπαϊκής εμπειρίας</li> <li>• Υποστήριξη Αρχής στη διενέργεια δημόσιας διαβούλευσης</li> <li>• Σύνταξη κειμένου Γνώμης της ΡΑΕ</li> </ul>
14.11.2018	Δημόσια Διαβούλευση της ΡΑΕ για το ρυθμιστικό πλαίσιο εγκατάστασης και λειτουργίας υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο στην Ελλάδα
04.12.2018	Συμμετοχή σε workshop στο ΕΜΠ (διοργάνωση από ΕΠΙΣΕΥ στο πλαίσιο του έργου)
05.12.2018	Λήξη δημόσιας διαβούλευσης - Συμμετοχή 15 φορέων και προσώπων με υποβολή θέσεων και προτάσεων
10.01.2019	Παρουσίαση στην Ολομέλεια της Αρχής των προτάσεων του ΕΠΙΣΕΥ
Έως 31.01.2019	Έκδοση Γνώμης της ΡΑΕ για θέματα φορέων της αγοράς ηλεκτροκίνησης, με ή χωρίς νέα δημόσια διαβούλευση

Πηγή: Παπαθανασίου & Σχοινά (2019). *Προτάσεις για τη λειτουργία της αγοράς ηλεκτροκίνησης στην Ελλάδα*.

## Ευρωπαϊκή εμπειρία:

Κύρια μοντέλα για την  
ανάπτυξη δημοσίως  
προσβάσιμων  
υποδομών  
επαναφόρτισης Η/Ο

### Ανταγωνιστικό μοντέλο αγοράς

- Ανάπτυξη από τον ιδιωτικό τομέα και στη βάση μιας ελεύθερης και ανταγωνιστικής αγοράς
- Πλέον το κυρίαρχο μοντέλο σε επίπεδο ΕΕ

*Υιοθετήθηκε από τις περισσότερες χώρες και τις μεγαλύτερες αγορές Η/Ο (Γερμανία, Γαλλία, Ολλανδία, Σουηδία, Ηνωμένο Βασίλειο, Ιταλία, κ.ά)*

### Μοντέλο Διαχειριστή Συστήματος Διανομής (DSO)

- Ανάπτυξη μέσω πρωτοβουλίας του Διαχειριστή Συστήματος Διανομής (DSO)
- Εκμετάλλευση σταθμών: Διαχειριστής Δικτύου ή και ιδιωτικοί φορείς
- Υπηρεσίες ηλεκτροκίνησης: Ιδιωτικοί φορείς

*Υιοθετήθηκε από λίγες χώρες, πιλοτικά (Ιρλανδία, Βέλγιο, Λουξεμβούργο, Ιταλία-εγκαταλείφθηκε πλέον)*

### Μοντέλο διαγωνισμού και παραχώρησης

- Ανάπτυξη μέσω διαγωνισμών που διοργανώνονται από δημόσιο φορέα σε εθνικό, περιφερειακό ή τοπικό επίπεδο
- Η παραχώρηση, για την εγκατάσταση ή/και τη λειτουργία ενός ορισμένου αριθμού σημείων επαναφόρτισης Η/Ο σε μια συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, χορηγείται σε μία ή περισσότερες ιδιωτικές εταιρείες

*Υιοθετήθηκε από μεμονωμένες πόλεις, ιδίως σε επίπεδο μεμονωμένων δήμων (Αμστερνταμ, Χάγη, Ρότερνταμ, Βερολίνο, κ.ά)*

### Υβριδικά μοντέλα

Μικτό μοντέλο που συνδυάζει στοιχεία τουλάχιστον δύο από τα παραπάνω μοντέλα. Διαφορετικοί συνδυασμοί αυτών των μοντέλων είναι δυνατοί και έχουν εφαρμοστεί από διαφορετικές χώρες της ΕΕ.

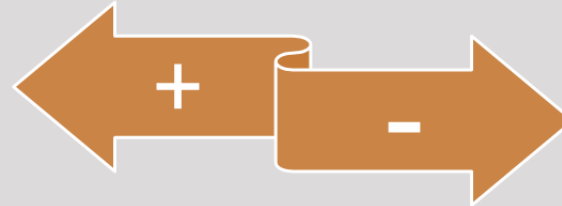


Πλεονεκτήματα  
και  
μειονεκτήματα  
των μοντέλων  
(1/3)

1. Ανταγωνιστικό μοντέλο

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Προώθηση ανταγωνισμού και βελτιστοποίηση λύσεων από πλευράς κόστους και λειτουργικότητας υποδομών	Κίνδυνος συγκέντρωσης της αγοράς και μικρής κλίμακας ανταγωνισμού
Ευέλικτη ανάπτυξη υποδομών, προσαρμογή σε εξελισσόμενες ανάγκες, υποστήριξη υψηλής διείδυσης Η/Ο	Κίνδυνος χαμηλών επενδύσεων, ειδικά κατά την πρώιμη ανάπτυξη της αγοράς και σε περιοχές με χαμηλότερη ζήτηση
Χαμηλές χρεώσεις παρεχόμενων υπηρεσιών και υψηλή ποιότητα λόγω του ανταγωνισμού	Κίνδυνος άνισης κατανομής του δικτύου φόρτισης

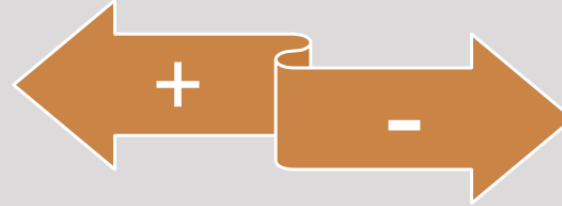
Πλεονεκτήματα  
και  
μειονεκτήματα  
των μοντέλων  
(3/3)



2. Μοντέλο διαγωνισμού και παραχώρησης

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Ανάπτυξη υποδομών φόρτισης Η/Ο με συντονισμένο τρόπο	Κίνδυνος μη οριστικών ή μη ανταγωνιστικών προσφορών
Καμία οικονομική επιβάρυνση των φορολογούμενων εάν η χρηματοδότηση παρέχεται από ιδιωτική εταιρεία	Κίνδυνος οικονομικής επιβάρυνσης των φορολογούμενων σε περίπτωση δημόσιας χρηματοδότησης
Επιλογή των πιο ανταγωνιστικών παρόχων φόρτισης Η/Ο	Κίνδυνος νομικής σύγκρουσης μεταξύ αναθέτουσας αρχής και αναδόχου



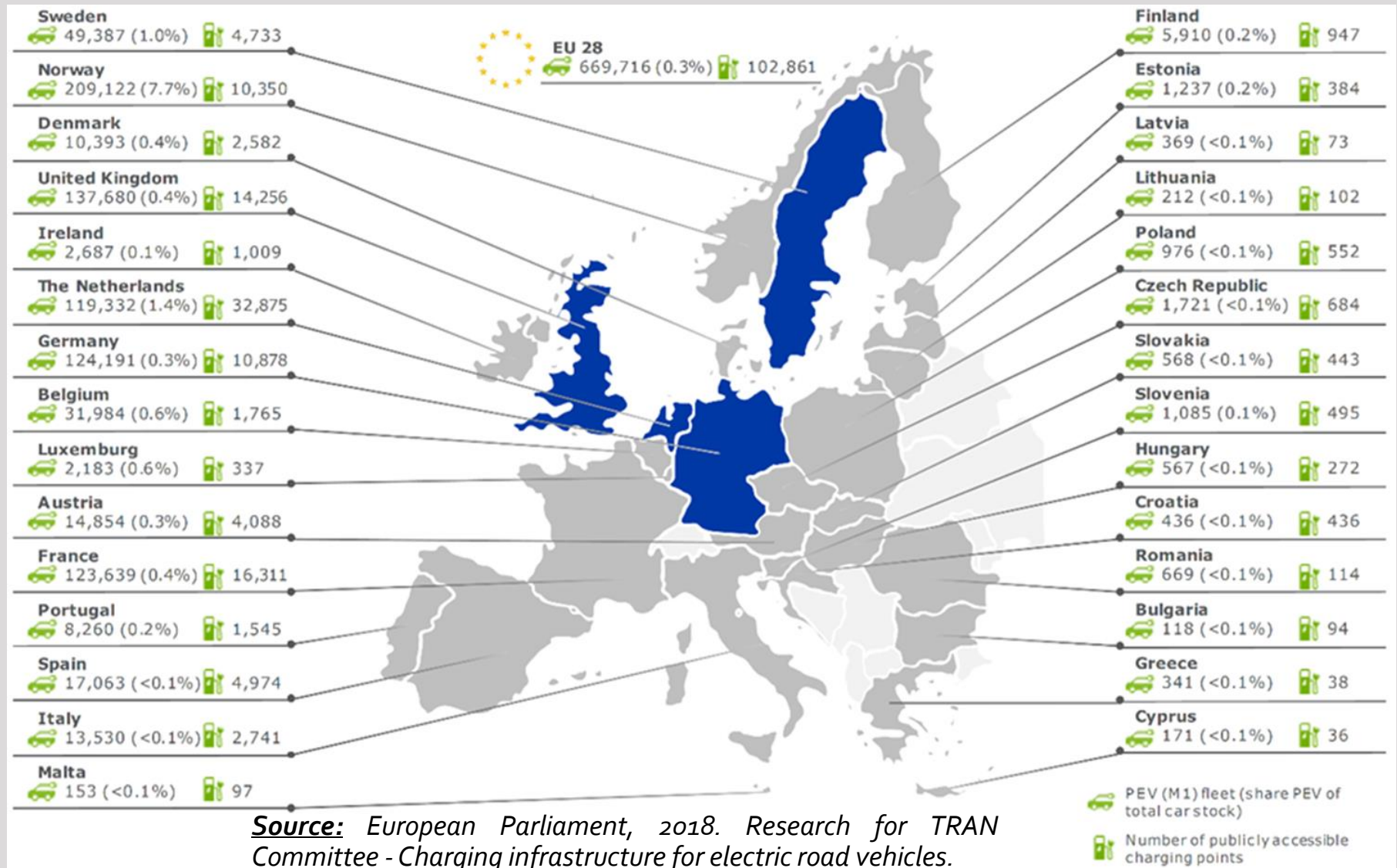


Πλεονεκτήματα  
και  
μειονεκτήματα  
των μοντέλων  
(2/3)

3. Μοντέλο Διαχειριστή Συστήματος Διανομής (DSO)

Πλεονεκτήματα	Μειονεκτήματα
Οργανωμένη ανάπτυξη δικτύου φόρτισης	Αυξημένες ανάγκες υποστήριξης σχεδιασμού - δεσμευτική ανάπτυξη υποδομών
Διευκόλυνση αρχικής εγκατάστασης υποδομών στο πρώιμο στάδιο ανάπτυξης της αγοράς	Μειωμένη ευελιξία προσαρμογής σε εξελισσόμενες ανάγκες
Επιλογή λύσεων αρχικά χαμηλού κόστους για τελικό χρήστη	Έλλειψη ανταγωνισμού - <b>κίνδυνος υποβέλτιστων λύσεων</b> (πχ. βάσει ευχέρειας εγκατάστασης, διαθεσιμότητας δικτύου και όχι της βέλτιστης λύσης για το χρήστη Η/Ο)

Ευρωπαϊκή  
εμπειρία:  
Συγκριτική μελέτη  
ευρωπαϊκών  
αγορών

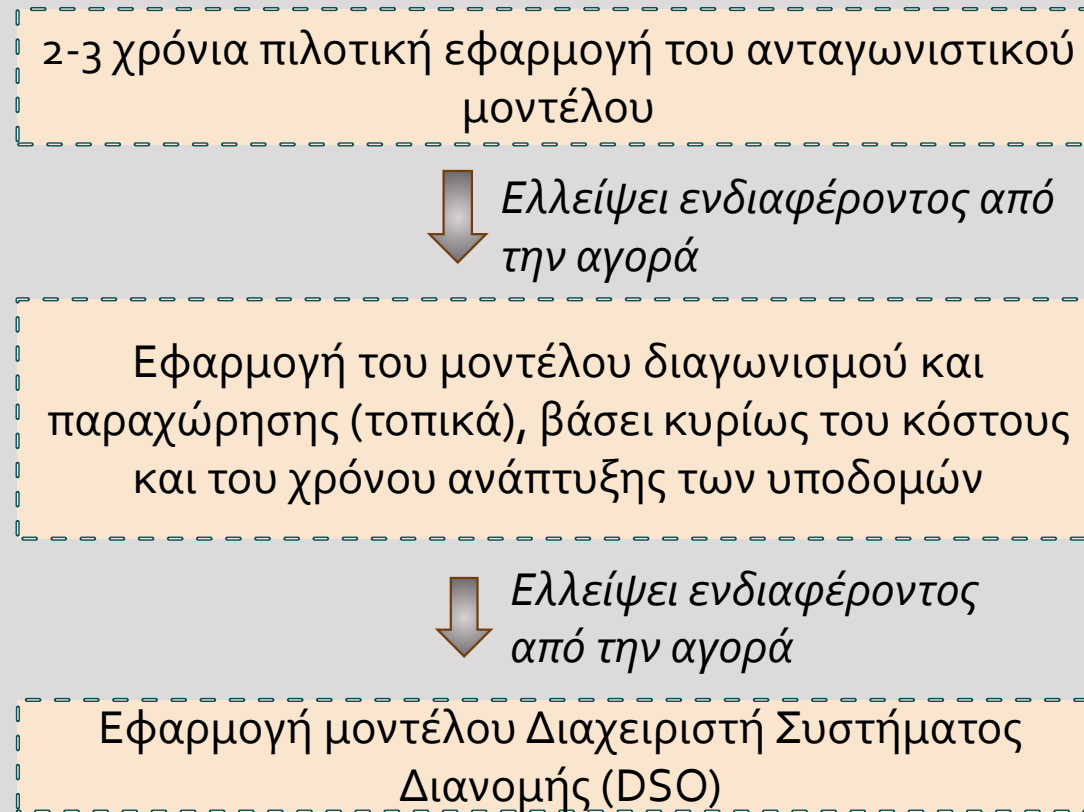


«Ευφυή Συστήματα Μεταφορών και Εξελίξεις στην Ελλάδα»

Γνωμοδότηση  
ΡΑΕ 7/2019:

Προτεινόμενο  
μοντέλο αγοράς  
για την ανάπτυξη  
των δημοσίως  
προσβάσιμων  
υποδομών  
επαναφόρτισης  
Η/Ο

- Σχετικά με τις υποδομές επαναφόρτισης Η/Ο που αναπτύσσονται **σε δημόσιους χώρους**:



Υπό την εποπτεία και έγκριση της ΡΑΕ

- Σχετικά με τις υποδομές επαναφόρτισης Η/Ο που αναπτύσσονται **σε ιδιωτικούς χώρους**: εφαρμογή ανταγωνιστικού μοντέλου

Γνωμοδότηση  
ΡΑΕ 7/2019

Βασικοί άξονες της Γνωμοδότησης Ρ.Α.Ε.:

- I. **Ανάπτυξη Δημοσίων Υποδομών Επαναφόρτισης Η/Ο** (προτάθηκε το μοντέλο αγοράς για την ανάπτυξη των δημοσίως προσβάσιμων υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο)
- II. **Οργάνωση της αγοράς υπηρεσιών επαναφόρτισης Η/Ο** (προσδιορισμός των εμπλεκόμενων φορέων – ρόλοι και βασικές δραστηριότητές τους)
- III. **Προώθηση της διαλειτουργικότητας των υποδομών επαναφόρτισης Η/Ο** (ειδικές απαιτήσεις, ο ρόλος των πλατφορμών διαλειτουργικότητας)
- IV. **Ίδρυση και λειτουργία φορέων της αγοράς ηλεκτροκίνησης**
- V. **Δημιουργία μητρώου υποδομών και φορέων αγοράς ηλεκτροκίνησης** (στατικά και δυναμικά στοιχεία)
- VI. **Τιμολόγηση υπηρεσιών επαναφόρτισης**
- VII. **Μέτρηση ενέργειας υποδομών επαναφόρτισης** (π. χ. δυνατότητα επιλογής διακριτού προμηθευτή ηλεκτρικής ενέργειας για σημεία επαναφόρτισης Η/Ο εξυπηρετείται με την εγκατάσταση ενδιάμεσου μετρητή)
- VIII. **Διαχείριση της ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας για φόρτιση Η/Ο** (π.χ. μέσω κατάλληλων συμβολαίων μεταξύ χρηστών Η/Ο και φορέων ηλεκτροκίνησης)
- IX. **Προσαρμογή υφιστάμενων φορέων και υποδομών** (μεταβατικό διάστημα 2 ετών για τη συμμόρφωση στις απαιτήσεις του θεσμικού πλαισίου)

Σύσταση  
Διυπουργικής  
Επιτροπής για την  
υλοποίηση του  
Έργου «Πρώθηση  
της ηλεκτροκίνησης  
στην Ελληνική  
επικράτεια»

Υπουργοί Περιβάλλοντος και  
Ενέργειας, Υποδομών και  
Μεταφορών, Οικονομικών  
10/2019

**Στόχος:**

Εκπόνηση εθνικού επιχειρησιακού σχεδίου για την ανάπτυξη της ηλεκτροκίνησης στην Ελληνική Επικράτεια **μέχρι 30 Ιουνίου 2020.**

**Έργο**

- Συντονισμός και διαχείριση σε διυπουργικό επίπεδο **όλων των ενεργειών και των δράσεων που αφορούν στην προώθηση της ηλεκτροκίνησης στη χώρα.**
- Αναθεώρηση των στόχων για την ηλεκτροκίνηση που συμπεριλαμβάνονται στο «Εθνικό Σχέδιο για την Ενέργεια και το Κλίμα», καθώς και στο «Εθνικό Πλαίσιο Πολιτικής για την ανάπτυξη της αγοράς Υποδομών Εναλλακτικών Καυσίμων στον τομέα των Μεταφορών».
- **Σχεδιασμός εφαρμογής ολοκληρωμένου προγράμματος κινήτρων** για την προώθηση της διείσδυσης των ηλεκτρικών οχημάτων.
- **Καταγραφή εθνικών και ευρωπαϊκών χρηματοδοτικών εργαλείων** με σκοπό την ένταξη δράσεων ηλεκτροκίνησης σε προγράμματα χρηματοδότησης,
- **Αποτύπωση των εξελίξεων του Ευρωπαϊκού πλαισίου** (νέες Οδηγίες στο πλαίσιο των «Clean Energy Package» και «Clean Mobility Package»).
- **Χωροταξία των υποδομών φόρτισης ανά την Επικράτεια.**
- **Ρυθμιστικό πλαίσιο των ηλεκτρικών σταθμών φόρτισης.**
- **Ανάδειξη προς υλοποίηση οποιωνδήποτε άλλων θεμάτων, που αφορούν στην ηλεκτροκίνηση.**

Νόμος 4710/2020  
«Πρώθηση της  
ηλεκτροκίνησης  
και άλλες  
διατάξεις»  
(ΦΕΚ 142  
Α'/23.07.2020)

Κεντρική εποπτεία της αγοράς ηλεκτροκίνησης  
από Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας

**Συμμετοχή της Ρ.Α.Ε. στα παρακάτω άρθρα του νέου νόμου:**

▪ **Άρθρο 12 Οργάνωση της αγοράς φόρτισης Η/Ο**

«Το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας εποπτεύει τη λειτουργία της αγοράς ηλεκτροκίνησης, καθώς και τις σχετικές διαδικασίες για την ελεύθερη και ισότιμη πρόσβαση των φορέων της αγοράς σε αυτήν, σε συνεργασία με τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.) για θέματα αρμοδιότητάς της που αφορούν στην αγορά ενέργειας».

▪ **Άρθρο 13 Μητρώο Υποδομών και Φορέων Αγοράς Ηλεκτροκίνησης (Μ.Υ.Φ.Α.Η.)**

«Η τήρηση και η διαχείριση του Μ.Υ.Φ.Α.Η. υπάγεται στην αρμοδιότητα του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Για τη διευκόλυνση του έργου εποπτείας και ελέγχου της αγοράς ηλεκτροκίνησης από το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας και τη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας (Ρ.Α.Ε.), στο μέτρο των αρμοδιοτήτων της τελευταίας, το Αυτοτελές Τμήμα Ηλεκτροκίνησης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και η Ρ.Α.Ε., έχουν πρόσβαση στα δεδομένα του Μ.Υ.Φ.Α.Η.».

Νόμος 4710/2020  
«Πρώθηση της  
ηλεκτροκίνησης  
και άλλες  
διατάξεις»  
(ΦΕΚ 142  
Α'/23.07.2020)

▪ **Άρθρο 14 Υποχρεώσεις γνωστοποίησης στοιχείων μέσω του Μ.Υ.Φ.Α.Η.**

«Τα απολογιστικά ή λειτουργικά δεδομένα των σημείων αποτελούν εμπορικά δεδομένα των Φ.Ε.Υ.Φ.Η.Ο., στα οποία έχουν πρόσβαση μόνο η Διεύθυνση Τεχνικού Ελέγχου και Εγκαταστάσεων Εξυπηρέτησης Οχημάτων του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, το Αυτοτελές Τμήμα Ηλεκτροκίνησης του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και η Ρ.Α.Ε.».

▪ **Άρθρο 47Α Τμήμα Ηλεκτροκίνησης**

«Στο Αυτοτελές Τμήμα Ηλεκτροκίνησης ανήκουν οι ακόλουθες αρμοδιότητες: (...) Η εποπτεία των φορέων της αγοράς ηλεκτροκίνησης, σε συνεργασία με τη Ρ.Α.Ε., για θέματα αρμοδιότητάς της που αφορούν στην αγορά ενέργειας, ιδίως μέσω του Μ.Υ.Φ.Α.Η.».

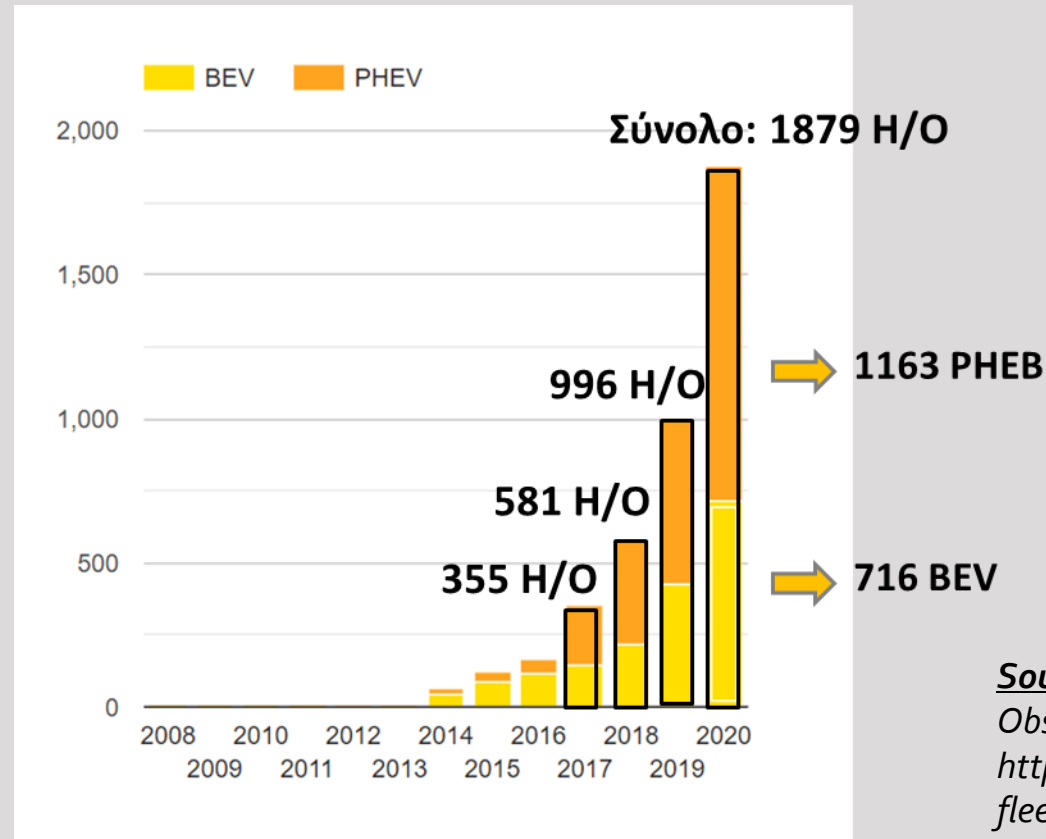
▪ **Άρθρο 42 Σύσταση Γνωμοδοτικού Συμβουλίου για την ηλεκτροκίνηση**

«Το Συμβούλιο αποτελείται από εννέα (9) μέλη με τριετή θητεία και ειδικότερα από (...) έναν (1) εκπρόσωπο της Ρ.Α.Ε. (...)».

Με μια γρήγορη  
ματιά  
στην Ελλάδα...

Ο τομέας της ηλεκτροκίνησης έχει αναπτυχθεί σε περιορισμένο βαθμό μέχρι σήμερα στην Ελλάδα:

- ✓ Ωστόσο, σημαντική ανάπτυξη το 2020 σε σχέση με τα προηγούμενα έτη
- ✓ 1879 καταγεγραμμένα ηλεκτρικά οχήματα σήμερα (716 BEV and 1163 PHEV)



*Source: EU Alternative Fuels Observatory (2020): <https://www.eafo.eu/vehicles-and-fleet/m1#> (Εικόνα 03/12/2020)*



## Ζητήματα εξέτασης την τρέχουσα περίοδο

- ✓ Εξέταση δυνατότητας δημιουργίας ειδικής κατηγορίας χρεώσεων για παροχές ηλεκτροκίνησης, στο πλαίσιο της παροχής κινήτρων για την προώθησή της
- ✓ Εξέταση δυνατότητας εκπροσώπησης εσωτερικών μετρητών από διαφορετικούς Προμηθευτές
- ✓ Η στήριξη της ηλεκτροκίνησης και των νέων τεχνολογιών, σε συνεργασία με όλους τους εμπλεκόμενους φορείς, με στόχο την υγιή απελευθέρωση της ενεργειακής αγοράς προς όφελος των καταναλωτών



6<sup>ο</sup> ITS Hellas Ψηφιακό Συνέδριο 2020

*«Ευφυή Συστήματα Μεταφορών και Εξελίξεις στην Ελλάδα»*

Ευχαριστώ πολύ!

Έχετε ερωτήσεις;



Γκότζου Ευαγγελία, Προϊσταμένη Διεύθυνσης Ρύθμισης και Εποπτείας Ενεργειακών Αγορών Λιανικής και Καταναλωτών  
ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ