



# Ο ρόλος των ΑΠΕ στο μέλλον της Ηλεκτροκίνησης

Ντιλένα Βασιλείου

ΔΑΠΕΕΠ

23.09.2021

# ΔΑΠΕΕΠ



- Διαχειριστής **Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας και Εγγυήσεων Προέλευσης**.
- Έτος ίδρυσης: 2000 (αποτελεί το φορέα που προέκυψε μετά την απόσχιση του κλάδου της Αγοράς από το ΛΑΓΗΕ).
- Ο μεγαλύτερος μέτοχος στο Ελληνικό Χρηματιστήριο Ενέργειας.



# Ρόλοι & Αρμοδιότητες



- Διαχειρίζεται τις ΑΠΕ/ΣΗΘΥΑ και το Λογαριασμό που τις αποζημιώνει (ΕΛΑΠΕ), συστήματα και μηχανισμούς, με πολλαπλούς ρόλους και αρμοδιότητες.
- Οφείλει να είναι ο «πραγματοποιός» του Res\_Reform που συντελείται στην πορεία μετάβασης της ενέργειας στη νέα εποχή.

# Διαχειριστής Εγγυήσεων Προέλευσης



- Ασκεί τις δραστηριότητες του Φορέα Έκδοσης Εγγυήσεων Προέλευσης Η.Ε. από ΑΠΕ/ΣΗΘΥΑ για το Διασυνδεδεμένο Σύστημα.
- Υπολογίζει το υπολειπόμενο μείγμα καυσίμων της χώρας.
- Υπολογίζει και κοινοποιεί σε κάθε Προμηθευτή Η.Ε. τη συνεισφορά κάθε ενεργειακής πηγής στο μείγμα καυσίμου του.

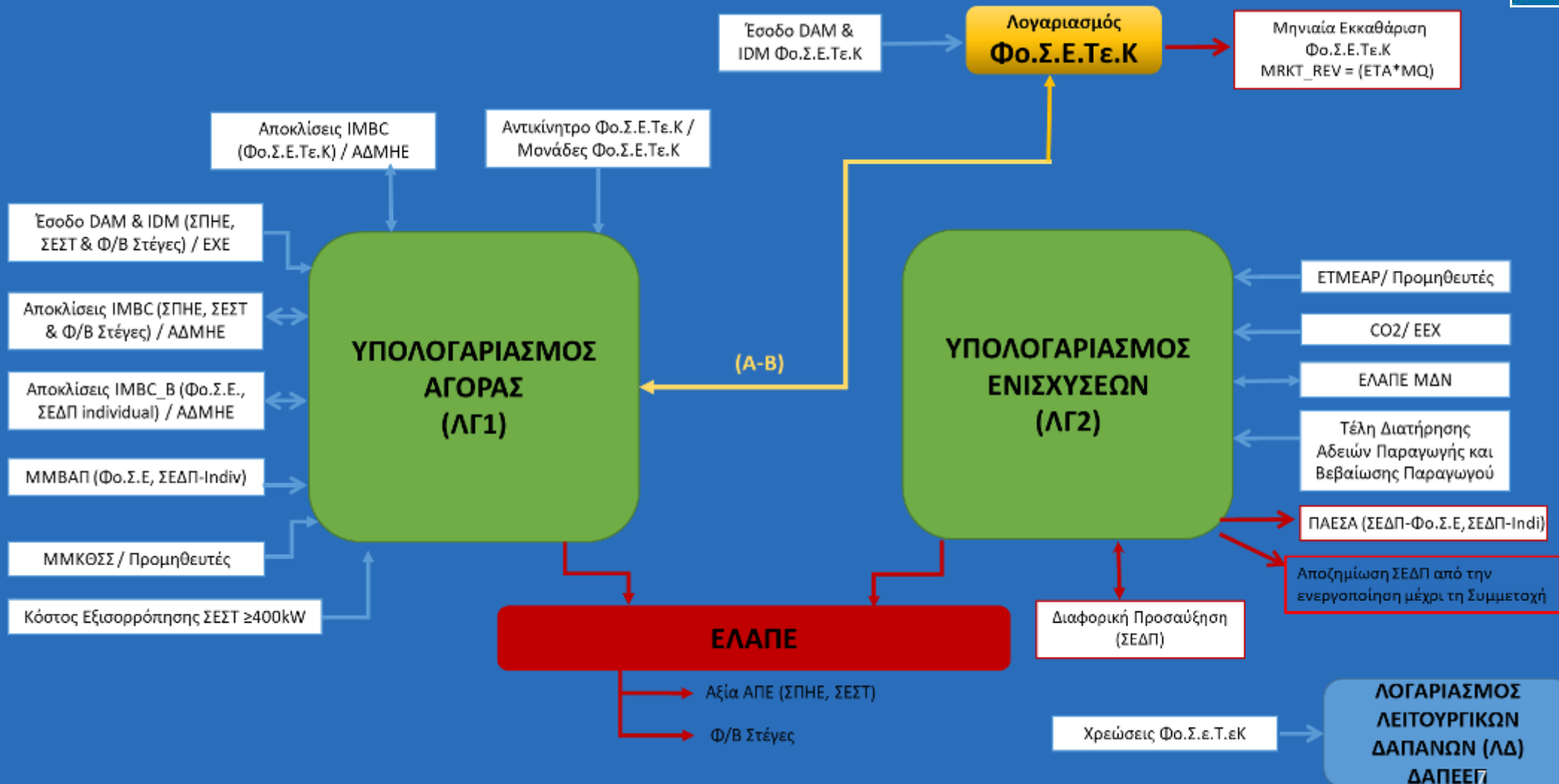
# Εκπροσώπηση των ΑΠΕ στην Αγορά Η/Ε



- Εκπροσώπηση των ΑΠΕ/ΣΗΘΥΑ στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας (ΦΟΣΕ\_fit).
- Ορισμένος Φορέας Σωρευτικής Εκπροσώπησης Τελευταίου Καταφυγίου (ΦΟΣΕΤΕΚ).



# Διαχειριστής ΕΛΑΠΕ υπό τις ΑΠΕ στην Αγορά



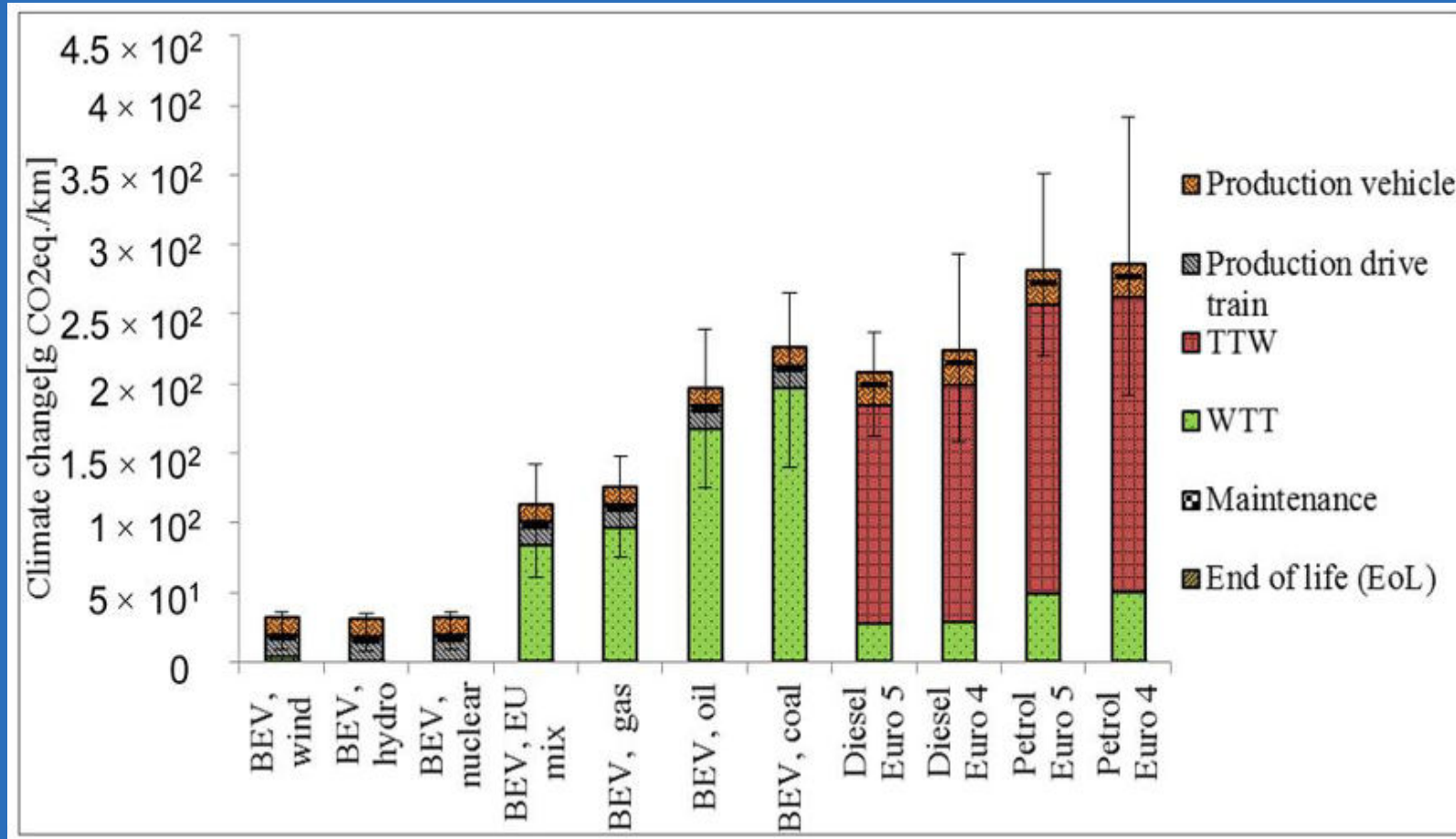


# Ηλεκτροκίνηση

- Καλύτερη ενεργειακή απόδοση
- Μειωμένες εκπομπές CO<sub>2</sub>, θόρυβος
- CO<sub>2</sub> του ΗΟ = CO<sub>2</sub> του ηλεκτρικού συστήματος (ανά kWh ενέργειας)
- Στόχος: Φόρτιση κατά το δυνατό από καθαρή ενέργεια (ΑΠΕ)



# ΗΟ, Συμβατικά Οχήματα, ΑΠΕ και Εκπομπές CO<sub>2</sub> σε όλο τον κύκλο ζωής



Messagie, M.; Boureima, F.-S.; Coosemans, T.; Macharis, C.; Mierlo, J.V. A Range-Based Vehicle Life Cycle Assessment Incorporating Variability in the Environmental Assessment of Different Vehicle Technologies and Fuels. *Energies* **2014**, *7*, 1467-1482.



# Ηλεκτροκίνηση και ΑΠΕ



- Τα ΗΟ κρατούν το κλειδί για την απελευθέρωση συνεργιών μεταξύ καθαρών μεταφορών και ηλεκτρικής ενέργειας χαμηλών εκπομπών άνθρακα.
- Η ηλεκτροκίνηση προσφέρει ιδανικές ευκαιρίες για την ευρύτερη εισαγωγή των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας στον τομέα των μεταφορών.
- Τα ηλεκτρικά οχήματα που τροφοδοτούνται από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας δημιουργούν τεράστια οφέλη για το δίκτυο χωρίς να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργικότητα των μεταφορών.

# Εγγυήσεις Προέλευσης



- Ηλεκτρονικό Πιστοποιητικό ότι συγκεκριμένη ποσότητα ενέργειας παράγεται από ΑΠΕ.
- Υπάρχει ήδη ως «εργαλείο» και εκδίδεται από το ΔΑΠΕΕΠ.
- Δυνατότητα να χρησιμοποιηθεί από Φορείς Αγοράς Ηλεκτροκίνησης (ΦΕΥΦΗΟ, ΠΥΗ) για τεκμηρίωση της προέλευσης ενέργειας από ΑΠΕ.
- Ο ΔΑΠΕΕΠ ως Φορέας Έκδοσης των ΕΠ είναι ο Εγγυητής της ορθής λειτουργίας του μηχανισμού αυτού.

# Ευελιξία



- Εγγύηση Προέλευσης: Πιστοποιεί ότι παρήχθη 1 MWh από ΑΠΕ σε μία περίοδο ενός μήνα.
- Ταυτοχρονισμός παραγωγής ΑΠΕ και Φόρτισης;
- Αν η φόρτιση μετατοπίζεται χρονικά ώστε να ταυτοχρονίζεται με παραγωγή ΑΠΕ;
- Βασική ιδέα: Οικονομικό κίνητρο προς χρήστες ΗΟ ώστε να μεταβάλλουν τις παραμέτρους φόρτισης
  - Χρόνος φόρτισης
  - Ισχύς φόρτισης
  - Διαχείριση αυτοκατανάλωσης

# Έξυπνη Φόρτιση



- Ζωνικά τιμολόγια (Demand Response), Δυναμικές τιμολογιακές ζώνες (Active Demand Response), και γενικά Demand Side Flexibility.
- Τεχνολογίες Smart Charging σε συνδυασμό με ρόλους και αλληλεπιδράσεις Φορέων Αγοράς Ενέργειας
  - Προβλέπεται στο Ν.4710/2020 διαχείριση ενεργού ισχύος για υποδομές επαναφόρτισης.
- Μηχανισμοί Απόκρισης Ζήτησης, ΦοΣΕΦΗΟ (ΦοΣΕ Φορτίου ΗΟ) αντίστοιχα με ΦοΣΕ Φορτίου.
- Vehicle to Grid/Home/Building (V2G, V2H, V2B)
  - Διεσπαρμένη παραγωγή με αξιοποίηση της μπαταρίας των ΗΟ
  - Εξομάλυνση της στοχαστικότητας της παραγωγής ΑΠΕ.

# Σύνοψις



- Ηλεκτροκίνηση: Νέα ζήτηση ΗΕ που πρέπει να καλυφθεί από ΑΠΕ.
- Εγγυήσεις Προέλευσης: Εργαλείο τεκμηρίωσης της προέλευσης ενέργειας από ΑΠΕ.
- Ενέργεια επαναφόρτισης να καλύπτεται από Εγγυήσεις Προέλευσης.
- Ηλεκτροκίνηση: Σημαντική πηγή αποθήκευσης υψηλής απόδοσης για μεταβλητές πηγές ΑΠΕ.

