

## Ένταξη Σταθμών Αποθήκευσης στις αγορές χονδρικής ηλεκτρικής ενέργειας

**Αγγελική Δ. Μουρτζίκου**

*Διευθύντρια Ρύθμισης Ενεργειακών Αγορών Χονδρικής  
Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων*

*Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων*

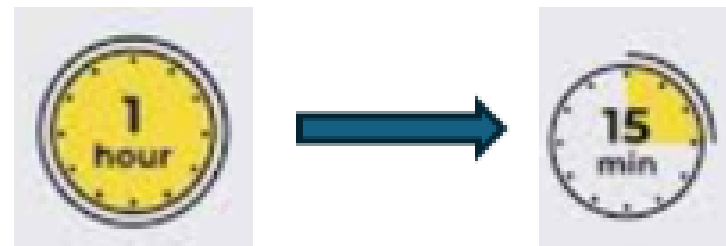
*Θεσσαλονίκη, 06-14.09.2025*

# Περιεχόμενα

1. Βραχυπρόθεσμες αγορές χονδρικής ηλεκτρικής ενέργειας – πρόσφατες εξελίξεις από άποψη ρύθμισης
2. Εκπροσώπηση μονάδων αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας μέσω Φορέων Σωρευτικής Εκπροσώπησης – ισχύουσες προβλέψεις και προτάσεις
3. Θέσπιση κανονιστικού πλαισίου για τη συμμετοχή μονάδων αποθήκευσης στις Βραχυπρόθεσμες Αγορές Χονδρικής Ηλεκτρικής Ενέργειας

# 1

## 1<sup>η</sup> ενότητα



# Εισαγωγή προϊόντων υπο-ωριαίας χρονικής διάρκειας στις βραχυπρόθεσμες αγορές χονδρικής

1. Έκδοση απόφασης [E-150/2024](#): Κατευθύνσεις της Αρχής αναφορικά με την εισαγωγή προϊόντων με υποωριαία χρονική διάρκεια προς διαπραγμάτευση στην Αγορά Επόμενης Ημέρας και στην Ενδοημερήσια Αγορά (B' 3969 & B'4277).
2. Έκδοση πέντε (5) αποφάσεων του Κλάδου Ενέργειας της ΡΑΑΕΥ αναφορικά με την τροποποίηση του κανονιστικού πλαισίου των τριών βραχυπρόθεσμων αγορών χονδρικής ηλεκτρικής ενέργειας [Απόφαση E-142/2025 (B' 4193), Απόφαση E-165/2025 (B' 4580), Απόφαση E-166/2025 (B' 4486), Απόφαση E-167/2025 (B' 4487) και Απόφαση E-180/2025 (B' 4581)]



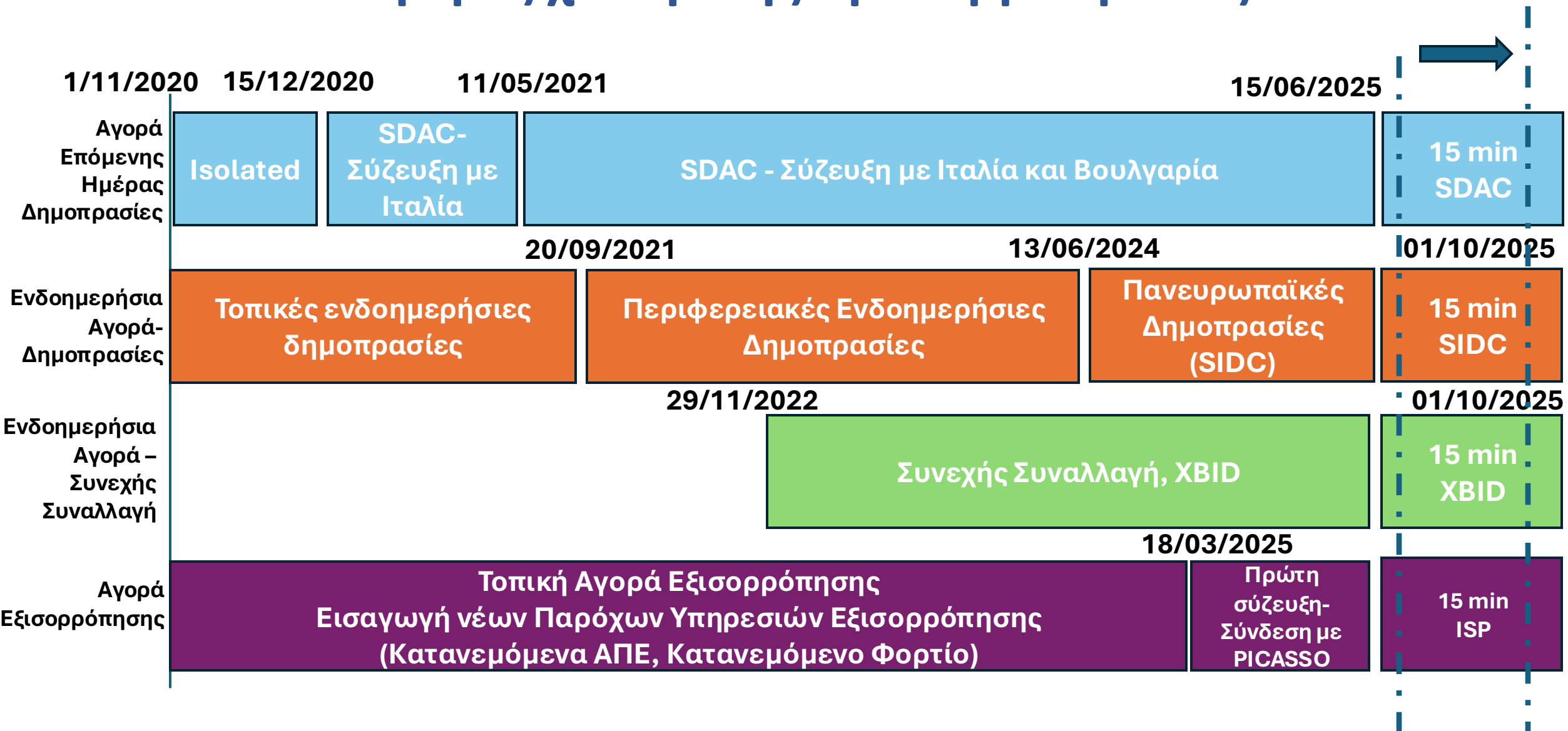
<https://www.raaey.gr/energeia/genika-nea/116860/>

# Διαπραγμάτευση ΑΠΕ και αποθήκευσης στις αγορές

- «Η μετάβαση σε προϊόντα 15λεπτων αποτελεί ουσιώδες βήμα για την ενίσχυση της ακρίβειας στη λειτουργία της αγοράς, την ενσωμάτωση των ΑΠΕ καθώς και την ενίσχυση της ευελιξίας και της αποδοτικότητας στη λειτουργία του συστήματος» (από κοινού επιστολή ΦΟΣΕ ΑΠΕ-13.06.2025).
- Η ενσωμάτωση της αποθήκευσης στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας συμβάλλει επίσης στην επίτευξη της αναγκαίας ευελιξίας στο ενεργειακό σύστημα και η συσχέτισή της με την ηλεκτροπαραγωγή από ΑΠΕ αποτελεί πλέον την κυρίαρχη διάσταση που καθοδηγεί την ανάπτυξη νέων εγκαταστάσεων.

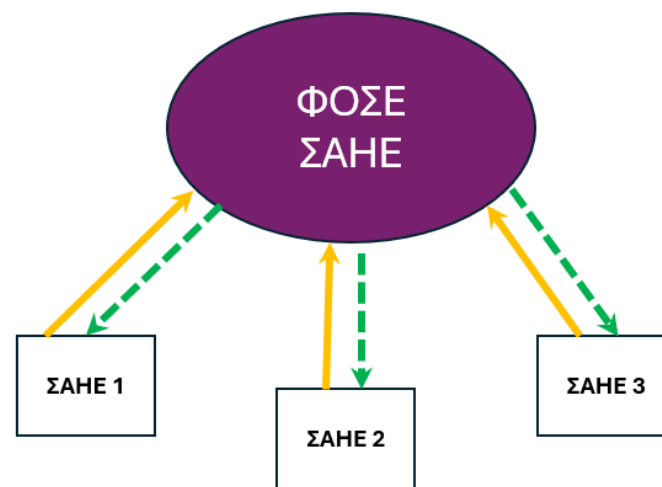
# Αγορές χονδρικής - μεταρρυθμίσεις

01/10/2025



# 2

## 2<sup>η</sup> ενότητα



# Ερωτήματα

1. Ποιο είναι το πλαίσιο για την άσκηση της δραστηριότητας σωρευτικής εκπροσώπησης σταθμών αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας (ΣΑΗΕ);
2. Κάτοχος άδειας σωρευτικής εκπροσώπησης μονάδων ΑΠΕ (ΦΟΣΕ ΑΠΕ) μπορεί να εκπροσωπεί ΣΑΗΕ;
3. Κάτοχος άδειας σωρευτικής εκπροσώπησης καταναλωτών για την υπηρεσία απόκρισης ζήτησης (ΦΟΣΕ ΑΖ) μπορεί να εκπροσωπεί σταθμούς αποθήκευσης;
4. Η αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας αφορά σε παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ή και τα δύο;

# Αδειοδότηση εκπροσώπησης

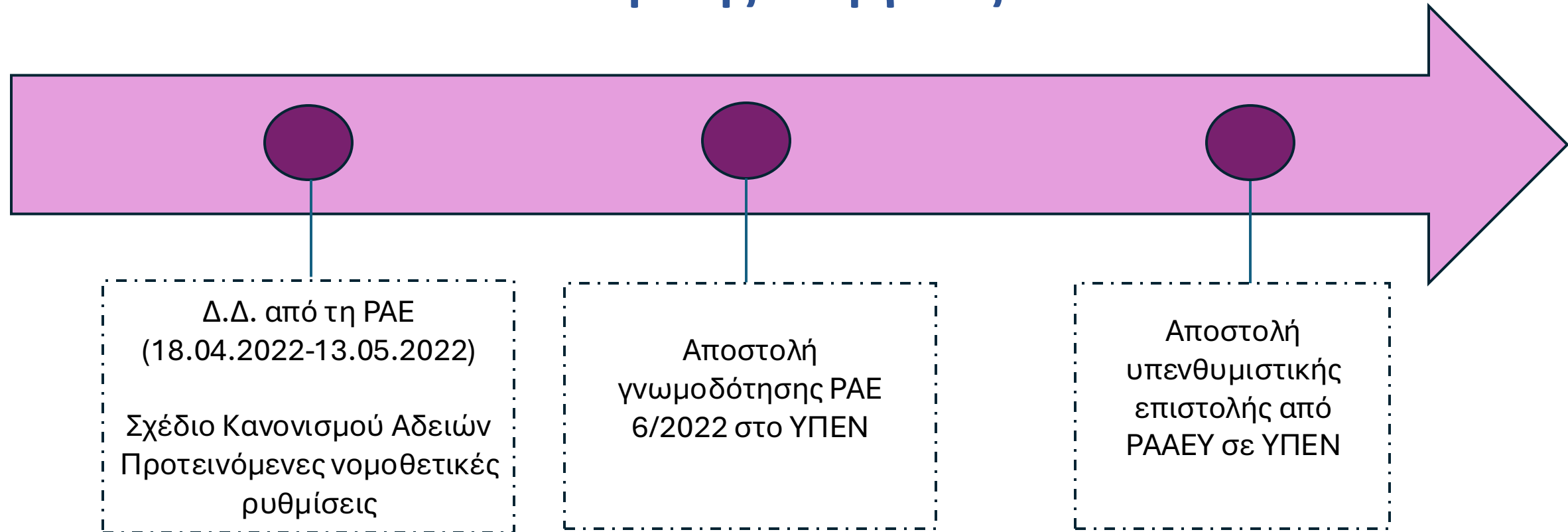
Σύμφωνα με την περίπτωση η' της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4001/2011 η «**Εκπροσώπηση δυνητικά Συμμετεχόντων παραγωγών ή καταναλωτών ηλεκτρικής ενέργειας για ένα ή περισσότερα σημεία σύνδεσης στην αγορά Ηλεκτρικής Ενέργειας**» αποτελεί Ενεργειακή Δραστηριότητα.

«Ειδικά για την **Ενεργειακή Δραστηριότητα της Εκπροσώπησης** στην αγορά ηλεκτρικής ενέργειας **δυνητικά Συμμετεχόντων παραγωγών ή καταναλωτών Ηλεκτρικής Ενέργειας**, η διαδικασία χορήγησης, τροποποίησης και ανάκλησης των αδειών για την άσκηση της δραστηριότητας τους καθώς και οι όροι και προϋποθέσεις της άσκησης της δραστηριότητας αυτής, **μέχρι την έκδοση σχετικού Κανονισμού**, γίνεται, κατά αναλογία, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον Κανονισμό Άδειας Προμήθειας και Εμπορίας Ηλεκτρικής Ενέργειας.» - Άρθρο 98 παρ.2 Ν.4512/2018, ΦΕΚ Α 5/17.1.2018

**Φορέας σωρευτικής εκπροσώπησης (aggregator):** Το νομικό πρόσωπο το οποίο συναθροιστικά εκπροσωπεί στις Αγορές Ηλεκτρικής Ενέργειας έναν ή περισσότερους **παραγωγούς ή καταναλωτές ή δυνητικά Συμμετέχοντες** για ένα ή περισσότερα σημεία σύνδεσης, είτε για παραγωγή είτε για ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας και αναλαμβάνει τις αντίστοιχες υποχρεώσεις και απαιτήσεις που απορρέουν από τη συμμετοχή τους στις Αγορές αυτές – Άρθρο 74, ν. 4512/2018, ΦΕΚ Α 5/17.1.2018

Άρθρο 2, παρ. 3, περ. (λβ) του ν. 4001/2011 - **Σωρευτική Εκπροσώπηση:** δραστηριότητα ασκούμενη από φυσικό ή νομικό πρόσωπο που συνδυάζει καταναλισκόμενη ή παραγόμενη ενέργεια από περισσότερους του ενός καταναλωτές, παραγωγούς ή **αποθηκευτικούς σταθμούς** προς πώληση, αγορά ή δημοπρασία σε οποιαδήποτε αγορά ηλεκτρικής ενέργειας.

# Έκδοση Κανονισμού Αδειών Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης Παραγωγών και Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης Καταναλωτών Ηλεκτρικής Ενέργειας



<https://www.raaey.gr/energeia/anakoynoseis/30280/>

# Κύρια σημεία γνωμοδότησης ΡΑΕ 6/2022

**«Κρίνεται σκόπιμο να συμπεριληφθεί στον παρόντα Κανονισμό Αδειών, εκτός από την αδειοδότηση των φορέων σωρευτικής εκπροσώπησης των παραγωγών ΑΠΕ και των υπηρεσιών απόκρισης ζήτησης, και η αδειοδότηση των φορέων σωρευτικής εκπροσώπησης των μονάδων αποθήκευσης και του φορτίου συνδεδεμένων με το δίκτυο ηλεκτρικών οχημάτων (Η/Ο) υπό την παραδοχή ότι οι μονάδες αποθήκευσης αδειοδοτούνται ως μονάδες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και τα Η/Ο λειτουργούν ως καταναλωτές ηλεκτρικής ενέργειας.**

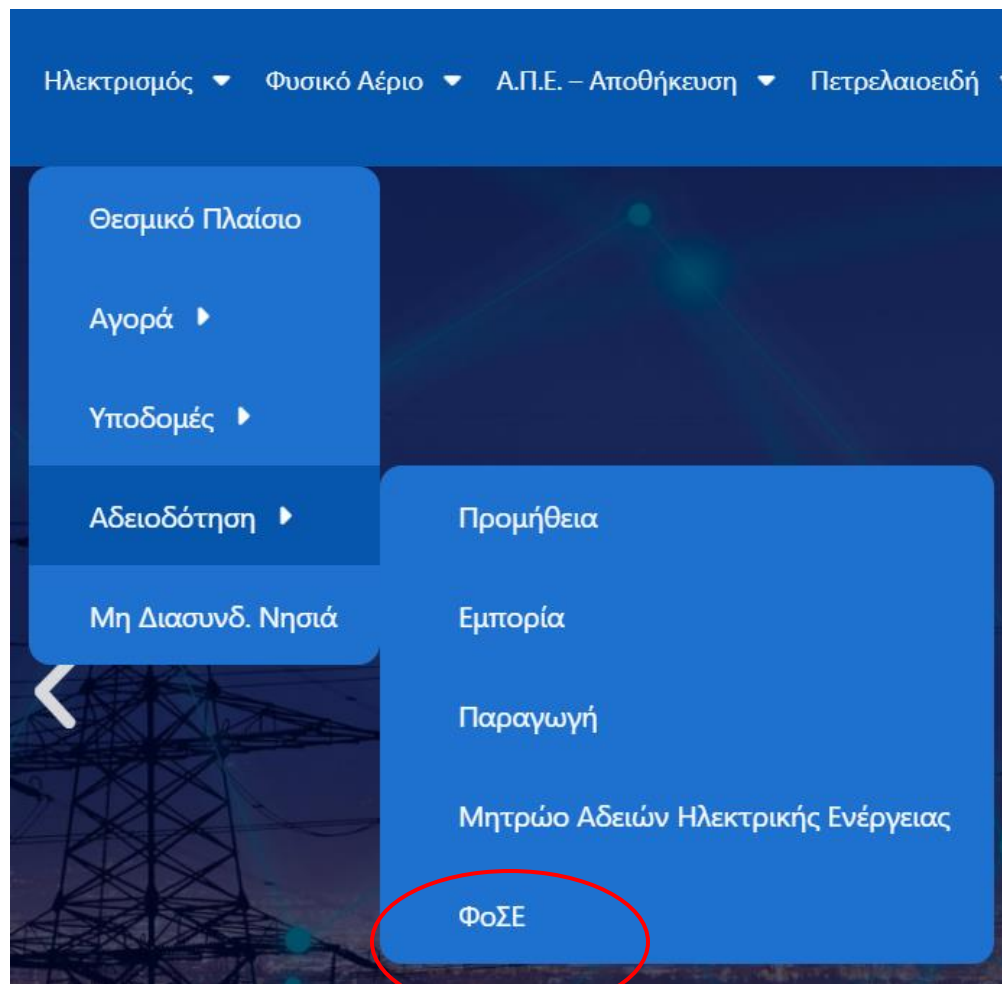
**Ωστόσο λαμβάνοντας υπόψη ότι, το πλαίσιο για τη συμμετοχή των μονάδων αποθήκευσης και των Η/Ο στις αγορές ηλεκτρικής ενέργειας δεν έχει οριστικοποιηθεί μέχρι σήμερα, δεν αποκλείεται η συμμετοχή των εν λόγω μονάδων/οχημάτων στις αγορές να έχει διττό χαρακτήρα, παρέχοντας τη δυνατότητα τόσο παραγωγής/έγχυσης ενέργειας στο σύστημα όσο και κατανάλωσης/απορρόφησης ενέργειας από το σύστημα. Σε κάθε περίπτωση, το ζήτημα αυτό αντιμετωπίζεται με την παροχή της δυνατότητας άσκησης των δραστηριοτήτων σωρευτικής εκπροσώπησης παραγωγών και καταναλωτών από το ίδιο πρόσωπο με παράλληλη κατοχή των σχετικών αδειών».**

# Κύρια σημεία γνωμοδότησης ΡΑΕ 6/2022

«**Άδεια Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης παραγωγών**»: η άδεια που χορηγείται για τη σωρευτική εκπροσώπηση παραγωγών ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ και από μονάδες αποθήκευσης στις Αγορές Ηλεκτρικής Ενέργειας».

«**Άδεια Φορέα Σωρευτικής Εκπροσώπησης καταναλωτών ηλεκτρικής ενέργειας**»: η άδεια που χορηγείται για τη σωρευτική εκπροσώπηση καταναλωτών ηλεκτρικής ενέργειας ως προς την παροχή υπηρεσιών απόκρισης ζήτησης και για την εκπροσώπηση φορτίου συνδεδεμένου με το δίκτυο Ηλεκτρικών Οχημάτων.

Το ίδιο νομικό πρόσωπο να μπορεί να ασκεί τις δραστηριότητες της Σωρευτικής Εκπροσώπησης Παραγωγών και της Σωρευτικής Εκπροσώπησης καταναλωτών.



<https://www.raaey.gr/energeia/>

Σύμφωνα με το Μητρώο Αδειών ΦΟΣΕ, όπως έχει αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της ΡΑΑΕΥ, έως σήμερα έχουν λάβει άδεια ΦΟΣΕ ΑΠΕ, τριάντα έξι (36) εταιρείες και ΦΟΣΕ ΑΖ, δέκα (10) εταιρείες.

# Επόμενες ενέργειες

Επιτακτική η ανάγκη έκδοσης της Υπουργικής Απόφασης για τον καθορισμό, μεταξύ άλλων, των κριτηρίων χορήγησης της άδειας εκπροσώπησης των κατόχων ΣΑΗΕ.

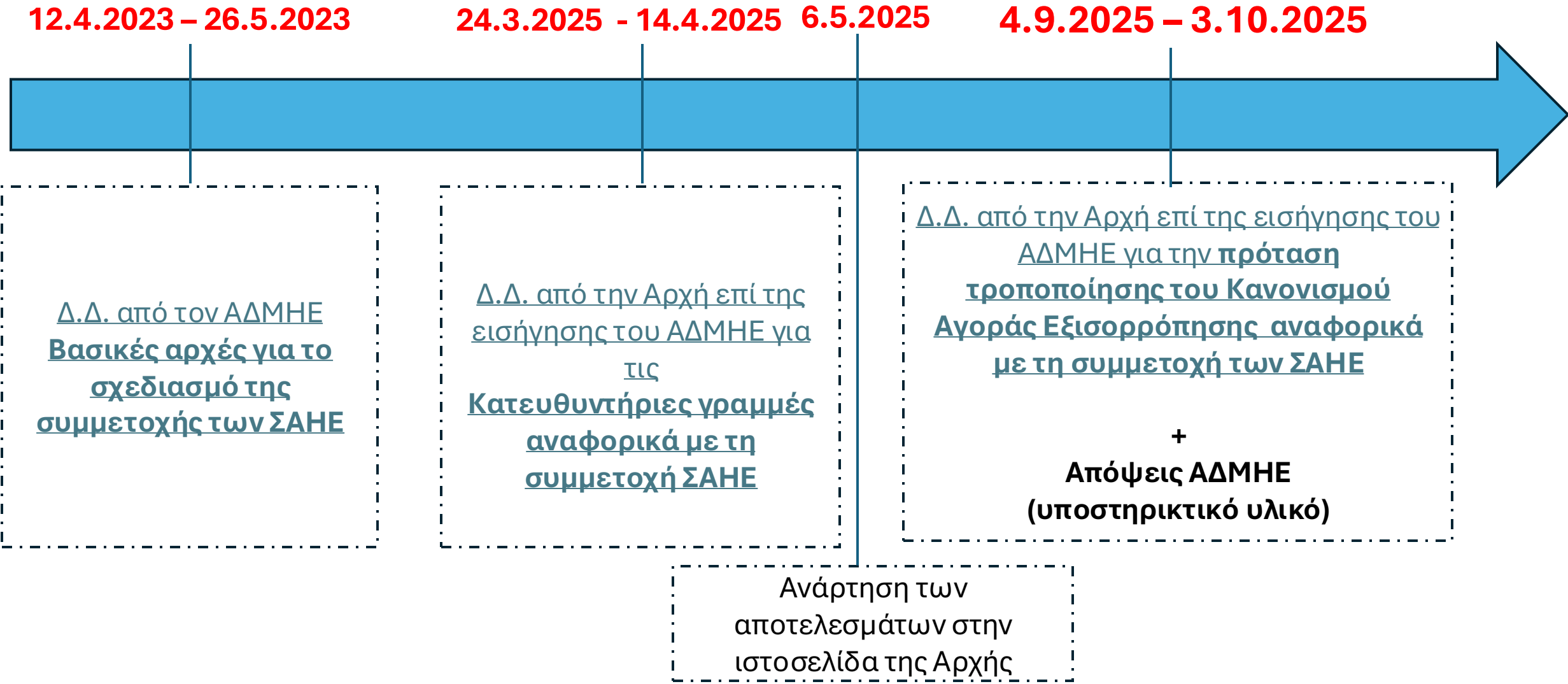
Σκόπιμο να εισαχθεί σχετική πρόβλεψη για τις υφιστάμενες άδειες φορέων εκπροσώπησης παραγωγών ΑΠΕ και καταναλωτών ως προς την υπηρεσία της απόκρισης ζήτησης (ΑΖ), οι οποίες έχουν χορηγηθεί από την Αρχή σύμφωνα με τις υπ' αριθ. 640/2018 και 233/2022 Αποφάσεις.

# 3

## 3<sup>η</sup> ενότητα



# Διαμόρφωση κανονιστικού πλαισίου για τη Συμμετοχή των ΣΑΗΕ στην Αγορά Εξισορρόπησης



# Συμμετοχή Αποθήκευσης στην Αγορά Εξισορρόπησης

## Βασικές Προτάσεις ΑΔΜΗΕ

- **Εθελοντική Συμμετοχή ως ΠΥΕ**
- **Κατανεμόμενη Οντότητα Αποθήκευσης:** Η οντότητα αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας, η οποία με βάση την τεχνική της ικανότητα προσφέρει **Υπηρεσίες Εξισορρόπησης στον Διαχειριστή του ΕΣΜΗΕ**. Ως Κατανεμόμενες Οντότητες Αποθήκευσης νοούνται:
  - α) οι Κατανεμόμενοι Μεγάλοι ΣΑΗΕ
  - β) οι Κατανεμόμενοι Σταθμοί ΑΠΕ με μεγάλη αποθήκευση και
  - γ) τα Κατανεμόμενα Χαρτοφυλάκια Αποθήκευσης
- **Μεγάλος ΣΑΗΕ:** Ο Σταθμός Αποθήκευσης Ηλεκτρικής Ενέργειας που συνδέεται στο ΕΣΜΗΕ και έχει Μέγιστη Ισχύ Έγχυσης **μεγαλύτερη ή ίση των 10 MW**.

Πάροχος  
Υπηρεσιών  
Εξισορρόπησης  
(ΠΥΕ)

Βασικές Αρχές  
2023  
≥ 40 MW

# Συμμετοχή Αποθήκευσης στην Αγορά Εξισορρόπησης

## Βασικές Προτάσεις ΑΔΜΗΕ

- Υποχρέωση στους ΠΥΕ που εκπροσωπούν Κατανεμόμενες Οντότητες Αποθήκευσης
  - Εντός δύο (2) ωρών από τη δημοσίευση των αποτελεσμάτων της πρώτης ΔΕΠ υποχρεούνται να υποβάλουν στον ΑΔΜΗΕ το προβλεπόμενο πρόγραμμα έγχυσης/απορρόφησης για κάθε Ημέρα Κατανομής και ανά Περίοδο Κατανομής, με υποχρέωση επικαιροποίησής του σε περίπτωση αλλαγών
  - Για τη συμμετοχή των **Κατανεμόμενων Οντοτήτων Αποθήκευσης** που εκπροσωπούν στη ΔΕΠ, στη Διαδικασία χΕΑΣ και στη Διαδικασία αΕΑΣ, υποχρεούνται να υποβάλλουν σε πραγματικό χρόνο πληροφορίες για την Κατάσταση Φόρτισης ανά Οντότητα. Οι λεπτομέρειες για τη διαδικασία υποβολής της Κατάστασης Φόρτισης καθορίζονται στις Τεχνικές Αποφάσεις «Χειροκίνητης ΕΑΣ» και «Αυτόματης ΕΑΣ».
- **Οι Πάροχοι που εκπροσωπούν Κατανεμόμενες Οντότητες Αποθήκευσης** δεν επιτρέπεται να αποκαθιστούν την Κατάσταση Φόρτισης των Κατανεμόμενων Οντοτήτων Αποθήκευσης τους σε επίπεδο που θα καθιστά τεχνικά εφικτό το Πρόγραμμα ΔΕΠ, την απονεμημένη Ισχύ Εξισορρόπησης και τις προσφορές που έγιναν στα πλαίσια της Διαδικασίας χΕΑΣ και της Διαδικασίας αΕΑΣ **με πρόκληση αποκλίσεων ή έμμεσα**, με την μεταφορά αποκλίσεων σε μη κατανεμόμενα χαρτοφυλάκια, μέσω συναλλαγών στην Ενδοημερήσια Αγορά.
- Θέσπιση νέας Χρέωσης Μη Συμμόρφωσης (Συνέπειες μη επαρκούς κατάστασης φόρτισης, άρθρο 22.9) – Εφαρμογή της ΧΜΣ τρεις μήνες μετά την ένταξη των ΣΑΗΕ στην Αγορά Εξισορρόπησης

# Επόμενα βήματα

- Έγκριση τροποποίησης Κανονισμού Αγοράς Εξισορρόπησης (ΚΑΕ) από την ΡΑΑΕΥ, συναξιολογώντας τις απόψεις των συμμετεχόντων στη δημόσια διαβούλευση.
- Υποβολή πρόσθετων τροποποιήσεων σε Μεθοδολογίες που προβλέπονται στον ΚΑΕ και οι οποίες χρήζουν επικαιροποίησης λόγω της ένταξης των ΣΑΗΕ.
- Αξιολόγηση πρότασης Ομίλου Χρηματιστηρίου Ενέργειας για συμμετοχή ΣΑΗΕ στην Αγορά Επόμενης Ημέρας και την Ενδοημερήσια Αγορά και έγκριση τροποποίησης κανονιστικών κειμένων/μεθοδολογιών, μετά από δημόσια διαβούλευση (αναμένεται υποβολή στην Αρχή).
- Υποβολή τροποποίησης Κώδικα ΔΑΠΕΕΠ (Τήρηση Πίνακα Αντιστοίχισης Σταθμών Αποθήκευσης και Συμμετεχόντων στην Αγορά).
- Δήλωση τεχνικής ετοιμότητας των λειτουργιών των βραχυπρόθεσμων αγορών χονδρικής για την ένταξη των ΣΑΗΕ στις αγορές αυτές.
- Έκδοση Υπουργικής Απόφασης για τον καθορισμό, μεταξύ άλλων, των κριτηρίων χορήγησης της άδειας εκπροσώπησης των κατόχων ΣΑΗΕ (με πρόβλεψη για τις υφιστάμενες άδειες ΦΟΣΕ ΑΠΕ/ΦΟΣΕ ΑΖ).

*Σας ευχαριστώ θερμά για την προσοχή σας!!!*

**Αγγελική Δ. Μουρτζίκου**

*Διευθύντρια Ρύθμισης Ενεργειακών Αγορών Χονδρικής  
Ρυθμιστική Αρχή Αποβλήτων, Ενέργειας και Υδάτων*

**ΡΑΑΕΥ**

ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ & ΥΔΑΤΩΝ

132 Pireos, 118 54, Athens

Tel.: +30 210 3727400

E-mail: [info@raaey.gr](mailto:info@raaey.gr)