



**ΤΙΜΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΥ: ΜΗΝΙΑΙΟΙ
ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ ΝΟΕΜΒΡΙΟΥ 2022,
ΔΙΜΗΝΙΑΙΟΙ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΕΣ
ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΥ 2022**

Δεκέμβριος 2022

Αριθμός Έκθεσης 01/2023

Οποιαδήποτε αλληλογραφία για το παρόν έγγραφο να αποστέλλεται στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου

Τιμές Ηλεκτρισμού: Μηνιαίοι Καταναλωτές Νοεμβρίου 2022, Διμηνιαίοι Καταναλωτές Δεκεμβρίου 2022

Αριθμός Έκθεσης 01/2023

Δεκέμβριος 2022

Οποιαδήποτε αλληλογραφία για το παρόν έγγραφο να αποστέλλεται στη Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Συντομογραφίες.....	4
1. Εισαγωγή	5
2. ΜΣΚΚ Οκτωβρίου 2022	7
3. Γραφικές Παραστάσεις.....	10

ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ

ΜΣΚΚ	Μέσο Σταθμικό Κόστος Καυσίμου
ΜΤ	Μετρικός τόνος
ΡΑΕΚ	Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας Κύπρου
ΑΗΚ	Αρχή Ηλεκτρισμού Κύπρου

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Με την Απόφαση Αρ. 15/2021 ημερομηνίας 8 Ιανουαρίου 2021, η ΡΑΕΚ ενέκρινε τις ρυθμιζόμενες διατιμήσεις ηλεκτρισμού για το έτος 2021. Η διατίμηση χονδρικής (Δ-Χ) έχει εγκριθεί περιλαμβάνοντας κόστος καυσίμου στη βασική τιμή των €300/Μ.Τ.

Σύμφωνα με τη Ρυθμιστική Απόφαση Αρ. 02/2015 «Δήλωση Ρυθμιστικής Πρακτικής και Μεθοδολογία Διατιμήσεων Ηλεκτρισμού», ΚΔΠ 208/2015, παρ. 8.11:

Η Δ-Χ θα προσαρμόζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα εντός του έτους διατίμησης σύμφωνα με ένα υπολογισμό προσαρμογής της τιμής των καυσίμων, με βάση τα ακόλουθα:

- α. Ο στόχος του υπολογισμού της προσαρμογής της τιμής των καυσίμων είναι να επιτραπεί στον ρυθμιζόμενο παραγωγό να ανακτήσει τις εύλογες μη ελέγξιμες μεταβολές στο κόστος των καυσίμων που χρησιμοποιούνται από τους ηλεκτροπαραγωγούς σταθμούς του για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
- β. Πριν από την έναρξη του έτους διατίμησης, θα καθορίζεται ένα βασικό κόστος των καυσίμων ανά κιλοβατώρα (kWh) παραγωγής, όπου το βασικό κόστος θα συνάδει με τη μελέτη οριακού κόστους που χρησιμοποιήθηκε για τον καθορισμό της Δ-Χ.
- γ. Η Δ-Χ θα προσαρμόζεται ώστε να αντικατοπτρίζει τη διαφορά μεταξύ του πραγματικού κόστους των καυσίμων ανά kWh παραγωγής και του βασικού κόστους των καυσίμων ανά kWh παραγωγής.

Η *Αναπροσαρμογή Καυσίμων* (€σεντς/kWh) εφαρμόζεται στα τιμολόγια όλων των καταναλωτών της ΑΗΚ Προμήθειας, και αποτελεί μια αυτόματη αναπροσαρμογή, που στόχο έχει να επιτρέψει την ανάκτηση του πραγματικού κόστους καυσίμων της ΑΗΚ Παραγωγής. Η αναπροσαρμογή καυσίμων υπολογίζεται ως η απόκλιση του *Μέσου Σταθμικού Κόστους Καυσίμου* από τη *Βασική Τιμή Καυσίμου* προσαρμοσμένη με το συντελεστή ρήτρας καυσίμου.

$$\begin{aligned} \text{Αναπροσαρμογή Καυσίμων} \\ &= (\text{Μέσο Σταθμικό Κόστος Καυσίμου} \\ &\quad - \text{Βασική Τιμή Καυσίμου}) \times \text{Συντελεστής ρήτρας καυσίμου} \end{aligned}$$

Η *Βασική Τιμή Καυσίμου* (€σεντς/kWh) υπολογίζεται με βάση την τιμή €300 ανά μετρικό τόνο (ΜΤ) καυσίμου.

Το *Μέσο Σταθμικό Κόστος Καυσίμου* περιλαμβάνει το πραγματικό κόστος εισαγωγής και παραλαβής καυσίμων, το μέσο αποφυγόν κόστος αγοράς δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων και το αποφυγόν κόστος προς τον ΚΟΔΑΠ.

Σχετική είναι η έκθεση της ΡΑΕΚ Αρ. 04/2018 με θέμα «Μεθοδολογία Υπολογισμού Αναπροσαρμογής Καυσίμων Βασικών Διατιμήσεων και Τιμής Αγοράς Ενέργειας από ΑΠΕ-Η», η οποία έχει δημοσιευθεί στην ιστοσελίδα της ΡΑΕΚ στον πιο κάτω σύνδεσμο:

<https://www.cera.org.cy/Templates/00001/data/hlektrismos/ape/methodologia-ipologismou.pdf>

Σε μηνιαία βάση, η ΑΗΚ Παραγωγή αποστέλλει στη ΡΑΕΚ το μέσο σταθμικό κόστος καυσίμου (ΜΣΚΚ), το οποίο αποτελεί το πραγματικό κόστος καυσίμου που καταναλώθηκε για τον μήνα υπό αναφορά (μ), και αυτό το κόστος μετακυλιέται στα τιμολόγια ηλεκτρισμού μηνιαίων καταναλωτών που εκδίδονται τον μήνα $\mu+1$ και διμηνιαίων καταναλωτών που εκδίδονται τον μήνα $\mu+2$.

2. ΜΣΚΚ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2022

Η ΑΗΚ Παραγωγή απέστειλε επιστολή ημερομηνίας 16 Δεκεμβρίου 2022 για τον υπολογισμό του Μέσου Σταθμικού Κόστους Καυσίμου (ΜΣΚΚ) για τον Οκτώβριο του 2022. Το Μέσο Σταθμικό Κόστος Καυσίμου του μήνα **μ** χρησιμοποιείται για τον υπολογισμό της αναπροσαρμογής τιμής καυσίμου και χρεώνεται στα τιμολόγια καταναλωτών με μηνιαία καταμέτρηση του μήνα **μ+1** και των καταναλωτών με διμηνιαία καταμέτρηση του μήνα **μ+2**.

Οι υπολογισμοί για την αναπροσαρμογή τιμής καυσίμου του Οκτωβρίου 2022 δίνονται πιο κάτω στον Πίνακα 1.

Πίνακας 1 – Υπολογισμός ΜΣΚΚ

ΜΕΣΗ ΣΤΑΘΜΙΚΗ ΤΙΜΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΗΝΑ:

Οκτώβριος 2022

ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΣΕ:

Μηνιαίους Λογαριασμούς:

Νοέμβριος 2022

Διμηνιαίους Λογαριασμούς:

Δεκέμβριος 2022

Μέση Σταθμική Τιμή Καυσίμου	974,54	(€/MT)
Βασική Τιμή Καυσίμου	300,00	(€/MT)
Συντελεστής Ρήτρας Καυσίμου - Ψηλή Τάση (Διατίμηση με κώδικα 50)	0,00023889	€/kWh/ 1 €σ
Συντελεστής Ρήτρας Καυσίμου - Μέση Τάση (Διατίμηση με κώδικα 40)	0,00024098	
Συντελεστής Ρήτρας Καυσίμου - Χαμηλή Τάση (Διατιμήσεις με κώδικα 01, 02, 03, 10, 20, 30, 36, 46, 56)	0,00024311	
Αναπροσαρμογή τιμής καυσίμου - Ψ.Τ.	16,1141	€/kWh
Αναπροσαρμογή τιμής καυσίμου - Μ.Τ.	16,2551	
Αναπροσαρμογή τιμής καυσίμου - Χ.Τ.	16,3987	

Σημείωση: Οι συντελεστές ρήτρας καυσίμου χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της αυτόματης αναπροσαρμογής τιμής καυσίμου ανάλογα με την τάση στην οποία είναι συνδεδεμένος ο καταναλωτής.

Για την περίοδο Ιούλιος - Δεκέμβριος 2022 ισχύουν οι καθορισμένες τιμές, όπως ορίστηκαν από τη ΡΑΕΚ, με την Απόφαση Αρ. 161/2022.

Οι συντελεστές ρήτρας καυσίμου έχουν εφαρμοστεί ορθά στους υπολογισμούς.

Το ΜΣΚΚ Οκτωβρίου 2022 υπολογίστηκε σε 974,54€/MT, μειωμένο κατά 1% συγκριτικά με το αντίστοιχο του Σεπτεμβρίου 2022 (980,80€/MT). Οι μεταβολές παρουσιάστηκαν στα ακόλουθα στοιχεία:

1. Μείωση στη μέση τιμή καυσίμου στις τιμές καυσίμου (HFO και Gas Oil) κατά 3% (μέση τιμή κατανάλωσης καυσίμου Οκτωβρίου 2022: 729,36€/MT - Σεπτεμβρίου 2022: 753,09€/MT).

2. Αύξηση κατά 8% στο μοναδιαίο κόστος αγοράς δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων ανά Μ.Τ. κατανάλωσης καυσίμου, από τα 222€/Μ.Τ. στα €240/Μ.Τ.

Με στόχο τη μείωση της απολογιστικής αναπροσαρμογής του κόστους δικαιωμάτων, από τον υπολογισμό του ΜΣΚΚ Ιουνίου 2022, η ΑΗΚ έχει τροποποιήσει τον τόπο που προβαίνει σε αγορές δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων, και πλέον συμπεριλαμβάνει το πραγματικό κόστος αγοράς δικαιωμάτων του μήνα που έπεται του υπολογισμού του ΜΣΚΚ, στους υπολογισμούς του μηνιαίου ΜΣΚΚ. Το κόστος αγοράς των δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων, διαιρείται με την πραγματική κατανάλωση καυσίμου του μήνα που έπεται του υπολογισμού του ΜΣΚΚ (βάση της οποίας έγιναν οι αντίστοιχες αγορές των δικαιωμάτων).

Στον Πίνακα 2 πιο κάτω παρουσιάζεται η διαμόρφωση της τελικής αναπροσαρμογής για το κόστος καυσίμου τον μήνα Οκτωβρίου 2022. Όπως φαίνεται, η αύξηση στην τελική αναπροσαρμογή τιμής καυσίμου επηρεάστηκε περισσότερο από το κόστος αγοράς καυσίμου που αντιπροσωπεύει το 64% της συνολικής αναπροσαρμογής καυσίμου (Χ.Τ.: 10,438/16,399 €/kWh). Παρομοίως, για τον μήνα Σεπτέμβρη 2022, την μεγαλύτερη επιρροή της τάξης 67% επί της συνολικής αναπροσαρμογής καυσίμου, είχε το κόστος αγοράς καυσίμου (Χ.Τ.: 11,015/16,550€/kWh).

Πίνακας 2 – Αναπροσαρμογή τιμής καυσίμου ανάλογα με το επίπεδο τάσης (€/kWh)

ΜΣΚΚ 10/2022	Ψηλή Τάση	Μέση Τάση	Χαμηλή Τάση	
Καύσιμο	10.257	10.347	10.438	€/kWh
CO2 Cost	5.733	5.783	5.834	€/kWh
ΚΟΔΑΠ	0.124	0.125	0.126	€/kWh
Σύνολο	16.114	16.255	16.399	€/kWh

ΜΣΚΚ 09/2022	Ψηλή Τάση	Μέση Τάση	Χαμηλή Τάση	
Καύσιμο	10,824	10,919	11,015	€/kWh
CO2 Cost	5,298	5,344	5,391	€/kWh
ΚΟΔΑΠ	0,142	0,143	0,144	€/kWh
Σύνολο	16,263	16,405	16,550	€/kWh

Αγορά δικαιωμάτων εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου

Η ΑΗΚ Παραγωγή έχει εφαρμόσει από τον υπολογισμό του ΜΣΣΚ Ιουνίου 2022, νέα μεθοδολογία σχετικά με την αγορά δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων. Συνοπτικά, σύμφωνα με τη διαδικασία αυτή, οι αγορές δικαιωμάτων βασίζεται στις πραγματικές εβδομαδιαίες καταναλώσεις καυσίμου ώστε να εφαρμόζεται πλήρως η πραγματική εποχικότητα στις αγορές δικαιωμάτων.

Όσον αφορά τον τρόπο χρέωσης του ανάλογου κόστους, το μηνιαίο κόστος (€/ΜΤ) για τα δικαιώματα εκπομπής θερμοκηπιακών αερίων του μήνα, καθορίζεται από το πραγματικό συνολικό κόστος των αγορών δικαιωμάτων εκπομπής θερμοκηπιακών αερίων του μήνα, και το πραγματικό ύψος της κατανάλωσης του μήνα σε ΜΤ, βάσει του οποίου έγιναν οι αντίστοιχες αγορές των δικαιωμάτων.

Το κόστος αγοράς των δικαιωμάτων περιλαμβάνεται στο ΜΣΚΚ του προηγούμενου μήνα υπό αναφορά.

Για τον μήνα Νοέμβριο 2022, αγοράστηκαν 129.150 δικαιώματα θερμοκηπιακών αερίων και εκτιμήθηκε η ανάγκη για αγορά ακόμη 74.771 δικαιωμάτων για τις ανάγκες του μήνα Νοεμβρίου 2022. Επομένως χρεώθηκαν στο ΜΣΚΚ Οκτωβρίου συνολικά 203.921 μονάδες (ΜΣΚΚ Σεπτεμβρίου 2022: 246.165 μονάδες) με μέσο μοναδιαίο κόστος αγοράς του μήνα Νοεμβρίου 2022, τα €75,76 (Οκτώβριος 2022: €70,15).

3. ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΠΑΡΑΣΤΑΣΕΙΣ

Πιο κάτω παρουσιάζονται οι ακόλουθες Γραφικές Παραστάσεις

Γραφική Παράσταση 1:

Ανάλυση της αναπροσαρμογής τιμής καυσίμου (€/kWh) που χρεώθηκε ανά μία κιλοβατώρα στα τιμολόγια των καταναλωτών Χαμηλής Τάσης από τον Ιανουάριο 2017 μέχρι τον Οκτώβριο 2022, σε καύσιμο, κόστος αγοράς δικαιωμάτων εκπομπών CO₂, και κόστος ΚΟΔΑΠ. Από τον Ιούνιο του 2020 μέχρι και τον Ιανουάριο του 2021, η αναπροσαρμογή για το κόστος καυσίμου ήταν αρνητική αφού το κόστος καυσίμου ήταν χαμηλότερο από 300 €/ΜΤ.

Γραφική Παράσταση 2:

Κίνηση του συνολικού ΜΣΚΚ (συμπεριλαμβανομένου κόστους αγοράς δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων) και του ΜΣΚΚ που συμπεριλαμβάνει κόστος καυσίμου μόνο, από τον Ιανουάριο του 2017 μέχρι τον Οκτώβριο 2022.

Γραφική Παράσταση 3:

Μίγμα καυσίμου από τον Ιανουάριο 2017 μέχρι τον Οκτώβριο 2022 που έχει καταναλωθεί για ηλεκτροπαραγωγή. Όπως φαίνεται στη Γραφική Παράσταση τους μήνες Μάρτιο έως Μάιο 2021 έχει αυξηθεί η κατανάλωση Heavy Fuel Oil στην ηλεκτροπαραγωγή, η οποία παρέμενε σταθερή σε ψηλά ποσοστά (86%-87%). Τους τελευταίους μήνες του 2021 (Οκτώβριος – Δεκέμβριος), η αντιστοιχία διαφοροποιήθηκε κατά μέσο όρο στο HFO: 58%, GasOil: 42%. Τον Ιανουάριο - Οκτώβριο 2022, η αναλογία μίγματος καυσίμου στην ηλεκτροπαραγωγή κατά μέσο όρο είναι HFO: 66%, GasOil: 34%.

Γραφική Παράσταση 4:

Συνολικό και μέσο μοναδιαίο κόστος αγοράς δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων από τον Ιανουάριο 2017 μέχρι τον Οκτώβριο 2022.

Γραφική Παράσταση 5:

Ποσότητες δικαιωμάτων θερμοκηπιακών αερίων που έχουν αγοραστεί από την ΑΗΚ Παραγωγή για την περίοδο Ιανουαρίου 2017 μέχρι τον Οκτώβριο 2022.

Γραφική Παράσταση 6:

Μέση τιμή της διατίμησης οικιακής χρήσης (κώδικας 01) με διμηνιαία κατανάλωση 600kWh από τον Δεκέμβριο 2012 μέχρι και τον Δεκέμβριο του 2022, που συμπεριλαμβάνει ΦΠΑ και τέλος ΑΠΕ.

Γραφική Παράσταση 7:

Ποσοστά τέλους ΥΔΩ, ΦΠΑ και τέλους ΑΠΕ στο συνολικό ποσό τιμολογίου για ένα μέσο οικιακό καταναλωτή (διμηνιαία κατανάλωση 600 kWh) από τον Οκτώβριο 2017 μέχρι σήμερα.

Γραφική Παράσταση 8:

Μέση τιμή της Διατίμησης 10 - Εμπορικής Χρήσης Μονής Εγγραφής Χαμηλής Τάσης - διμηνιαία καταμέτρηση, από τον Οκτώβριο 2017 μέχρι τον Δεκέμβριο του 2022 που συμπεριλαμβάνει ΦΠΑ και τέλος ΑΠΕ.

Γραφική Παράσταση 9:

Μέση τιμή της Διατίμησης 30 - Μηνιαία Διατίμηση Εμπορικής και Βιομηχανικής Χρήσης Διπλής Εγγραφής Χαμηλής Τάσης από τον Οκτώβριο 2017 μέχρι τον Νοέμβριο 2022, που συμπεριλαμβάνει ΦΠΑ και τέλος ΑΠΕ.

Γραφική Παράσταση 10:

Μέση τιμή της Διατίμησης 40 - Μηνιαία Διατίμηση Εμπορικής και Βιομηχανικής Χρήσης Διπλής Εγγραφής Μέσης Τάσης από τον Οκτώβριο 2017 μέχρι τον Νοέμβριο 2022 που συμπεριλαμβάνει ΦΠΑ και τέλος ΑΠΕ.

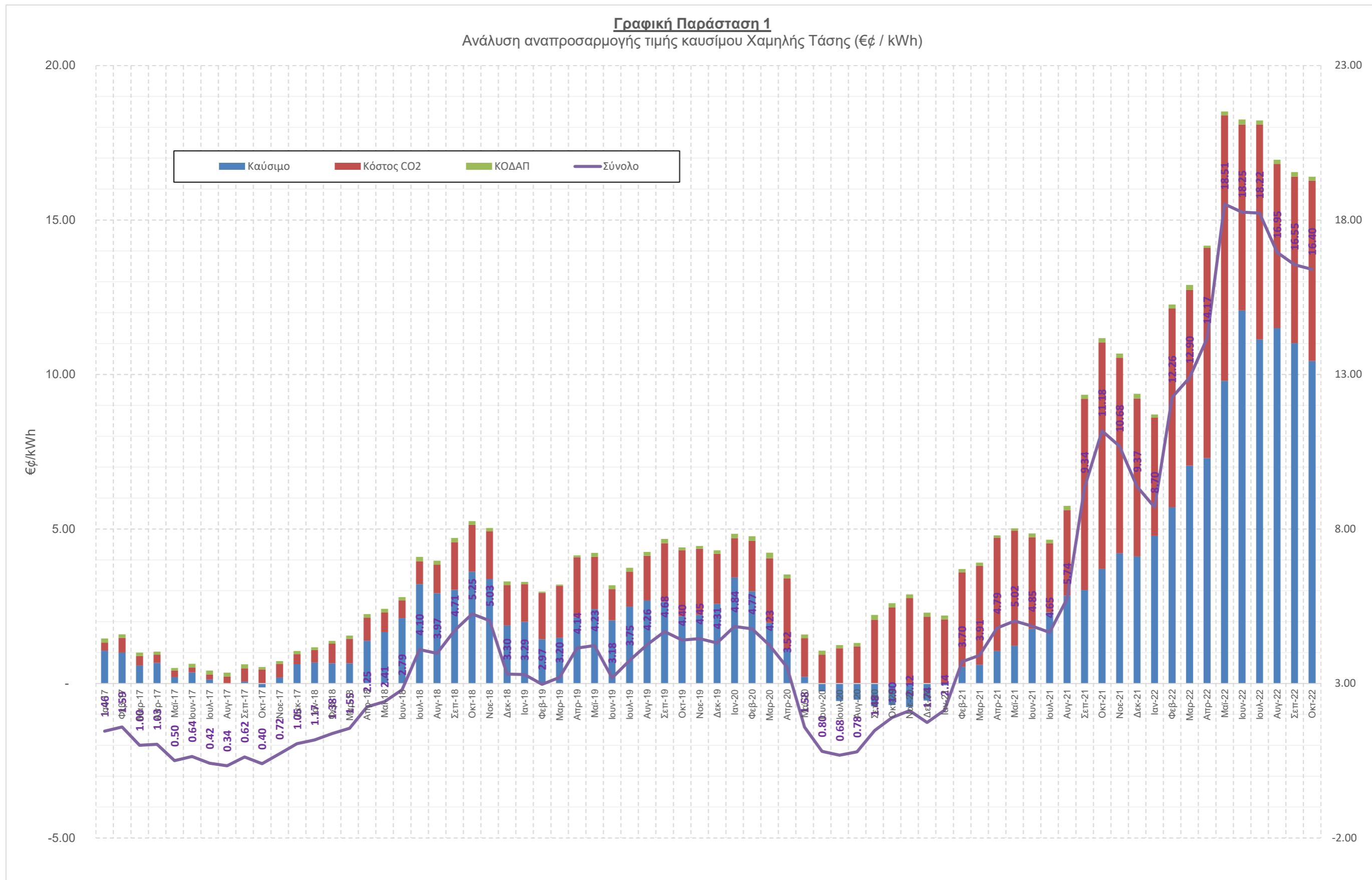
Γραφική Παράσταση 11:

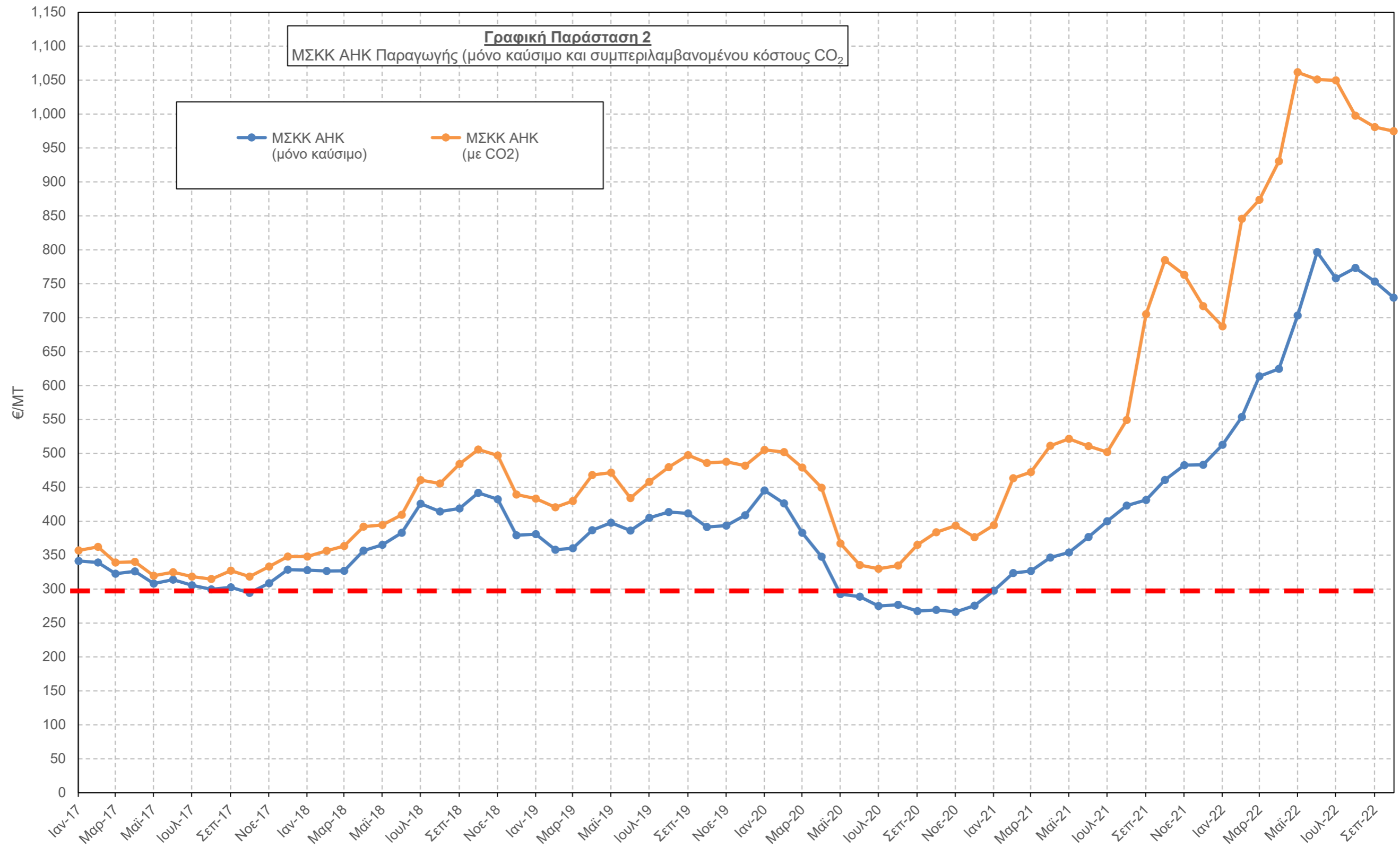
Μέση τιμή της Διατίμησης 50 - Μηνιαία Διατίμηση Εμπορικής και Βιομηχανικής Χρήσης Διπλής Εγγραφής Ψηλής Τάσης από τον Οκτώβριο 2017 μέχρι τον Νοέμβριο 2022, που συμπεριλαμβάνει ΦΠΑ και τέλος ΑΠΕ.

Γραφική Παράσταση 12:

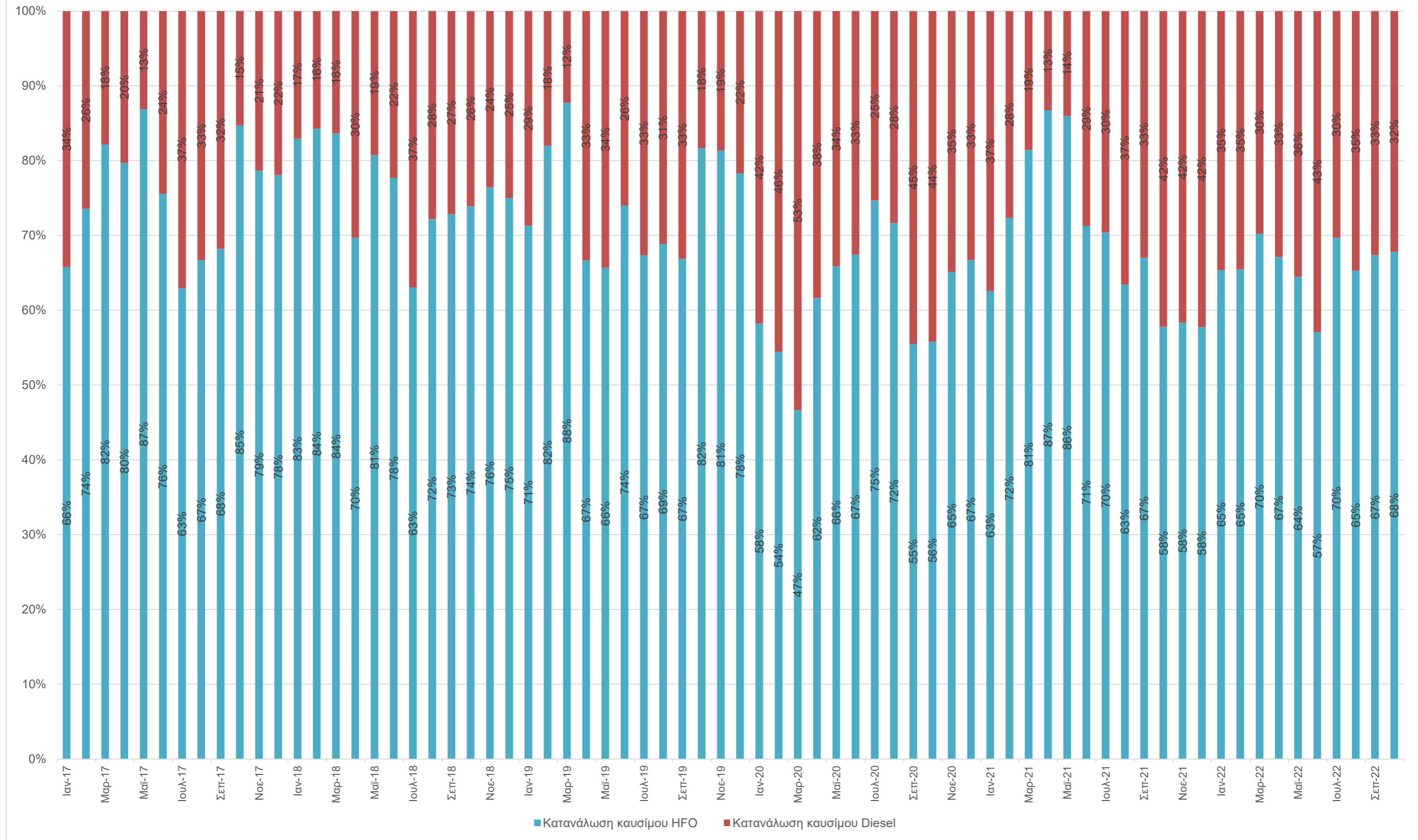
Κόστος αγοράς ενέργειας από ΑΠΕ, στη Χαμηλή Τάση, από το 2012 μέχρι τον Δεκέμβριο του 2022.

Γραφική Παράσταση 1
Ανάλυση αναπροσαρμογής τιμής καυσίμου Χαμηλής Τάσης (€/ kWh)



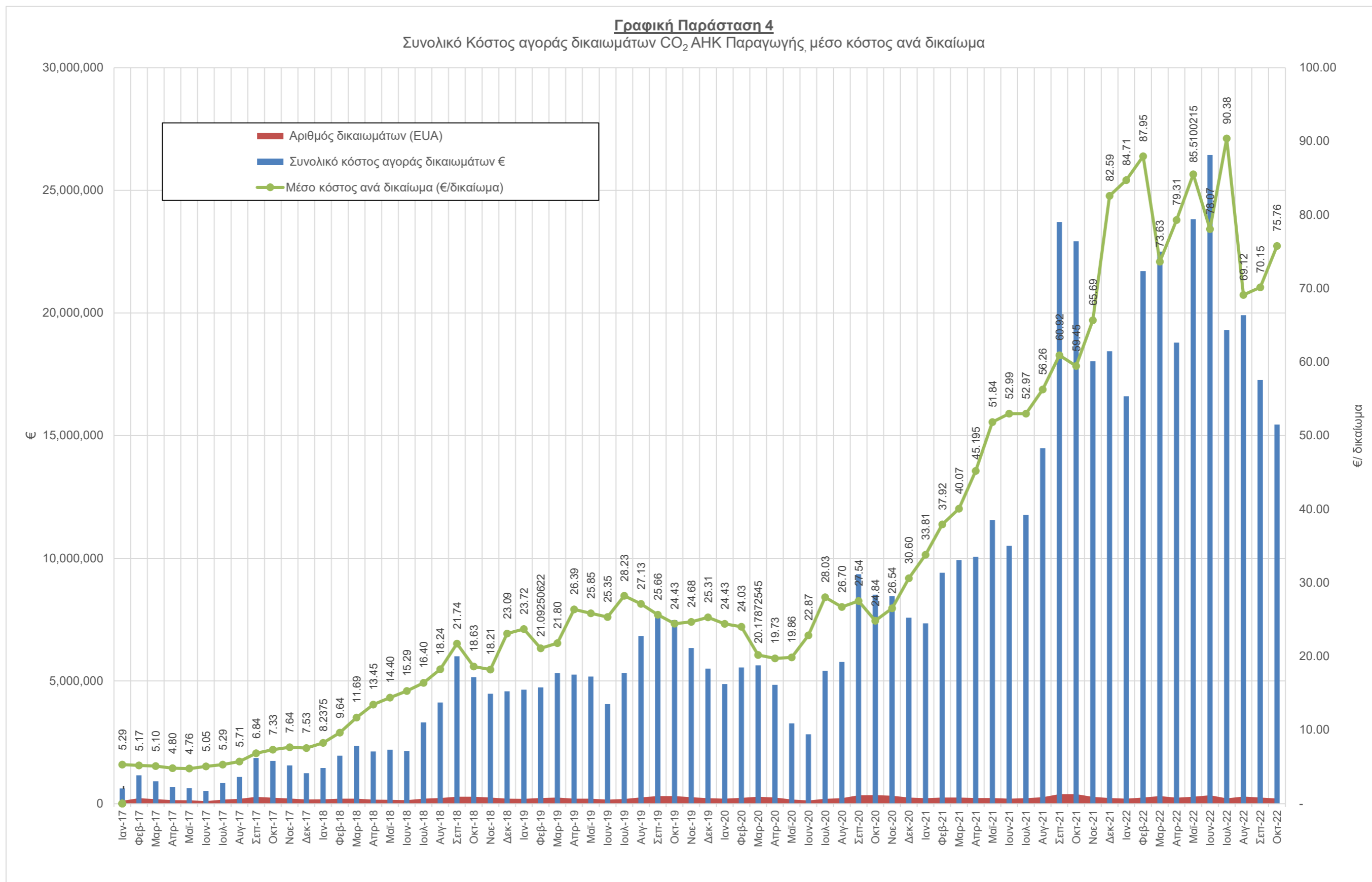


Γραφική Παράσταση 3
Μίγμα καυσίμου στην ηλεκτροπαραγωγή ΑΗΚ (% κατανάλωσης)

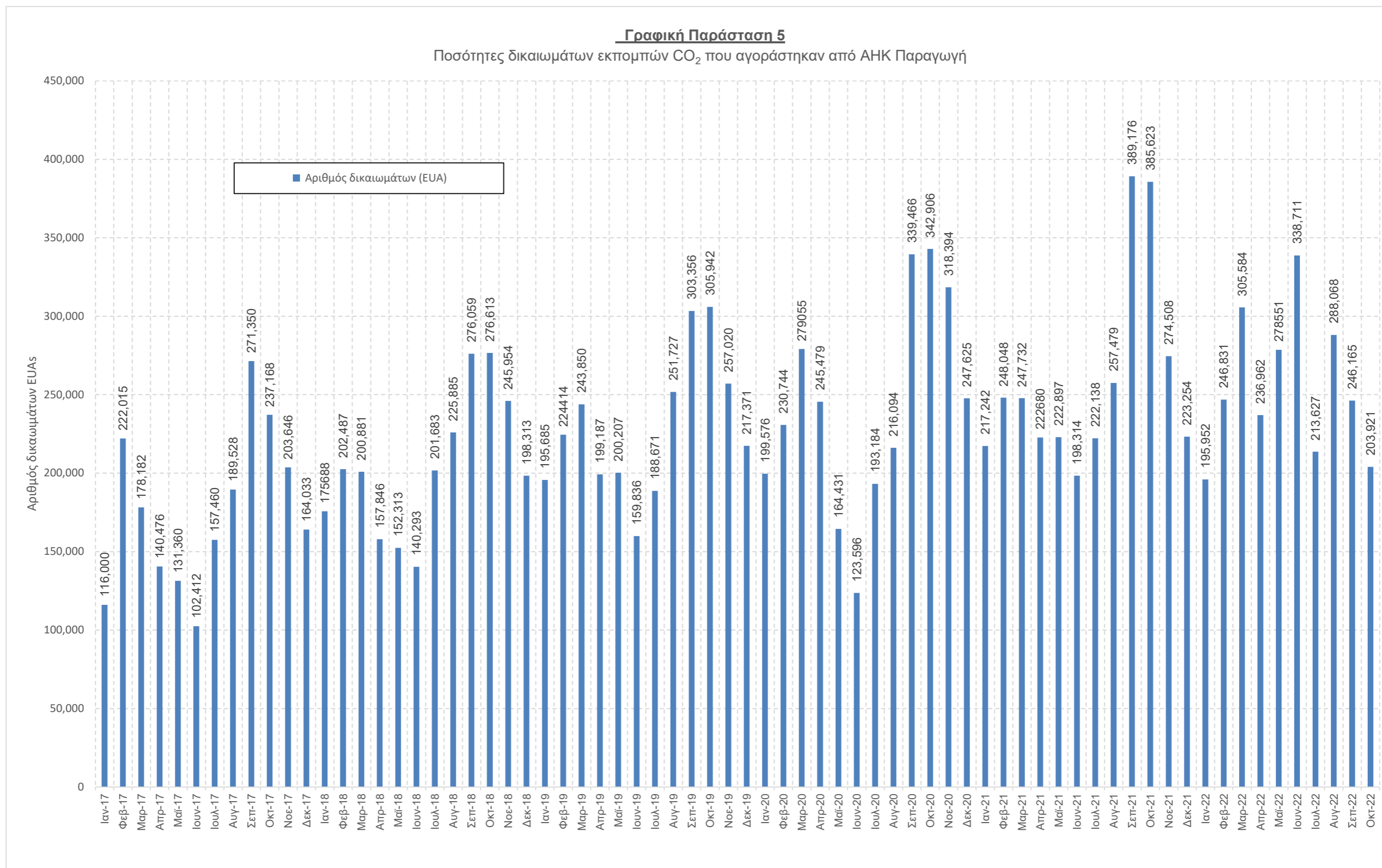


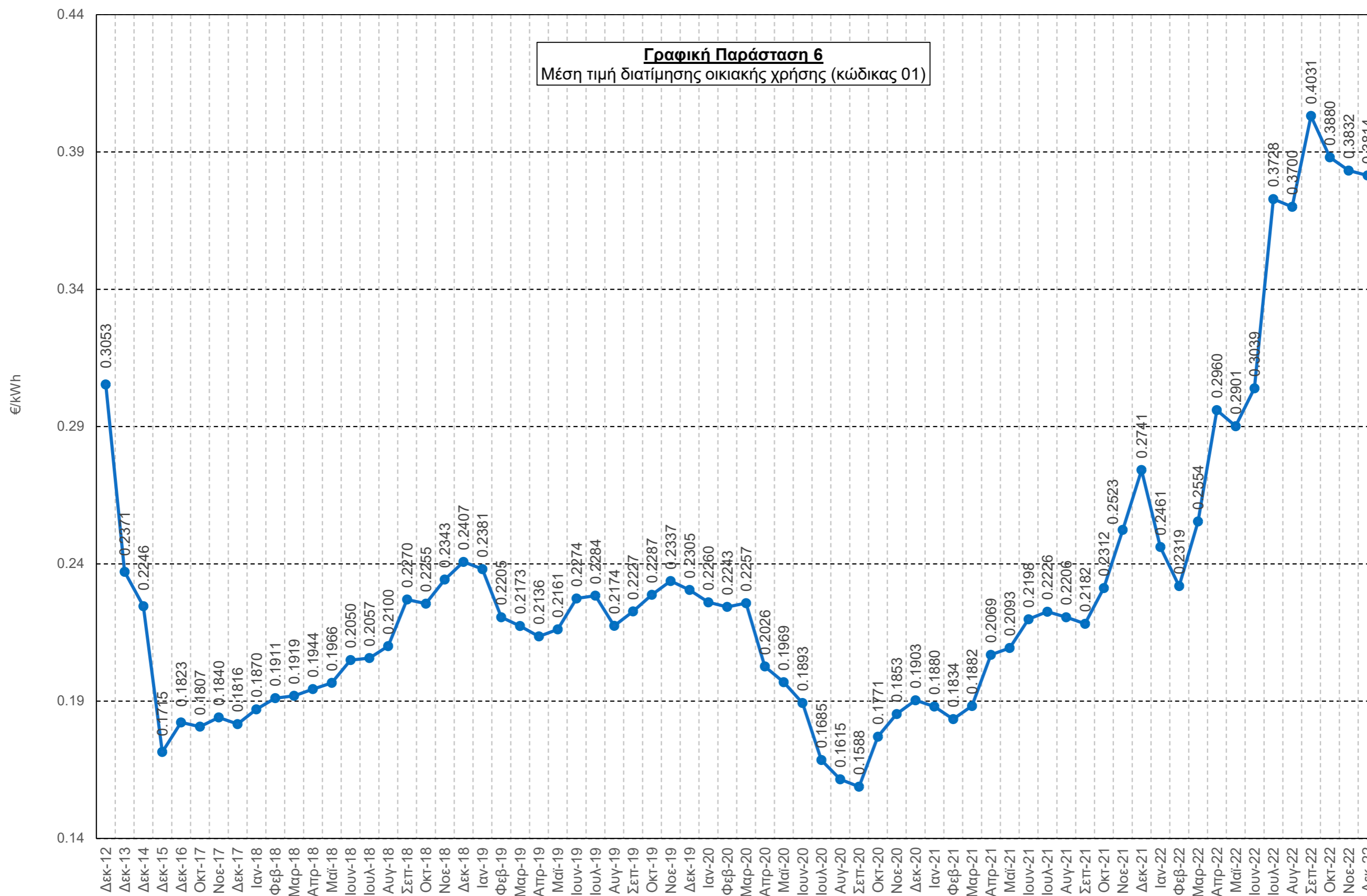
Γραφική Παράσταση 4

Συνολικό Κόστος αγοράς δικαιωμάτων CO₂ ΑΗΚ Παραγωγής, μέσο κόστος ανά δικαίωμα

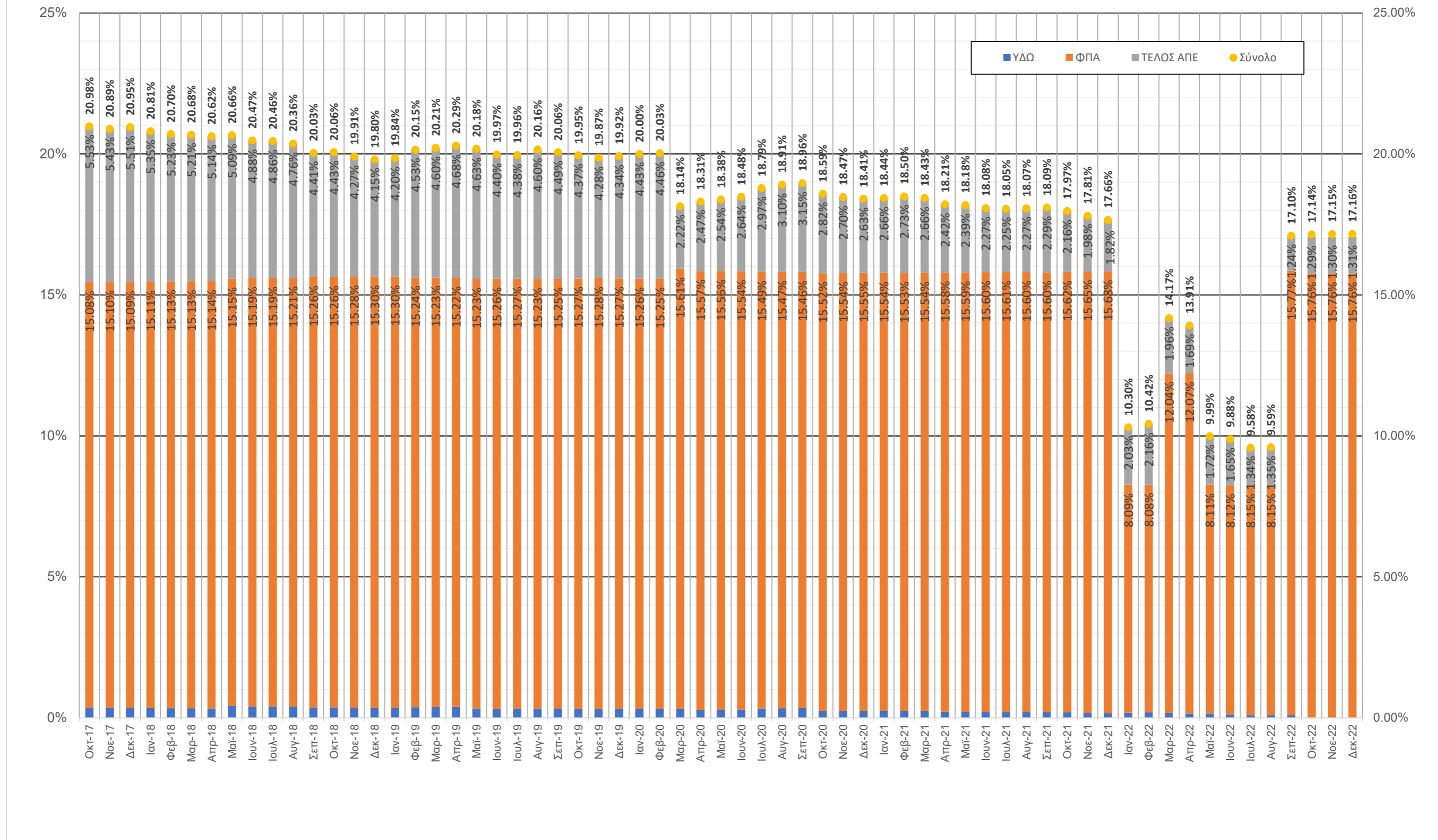


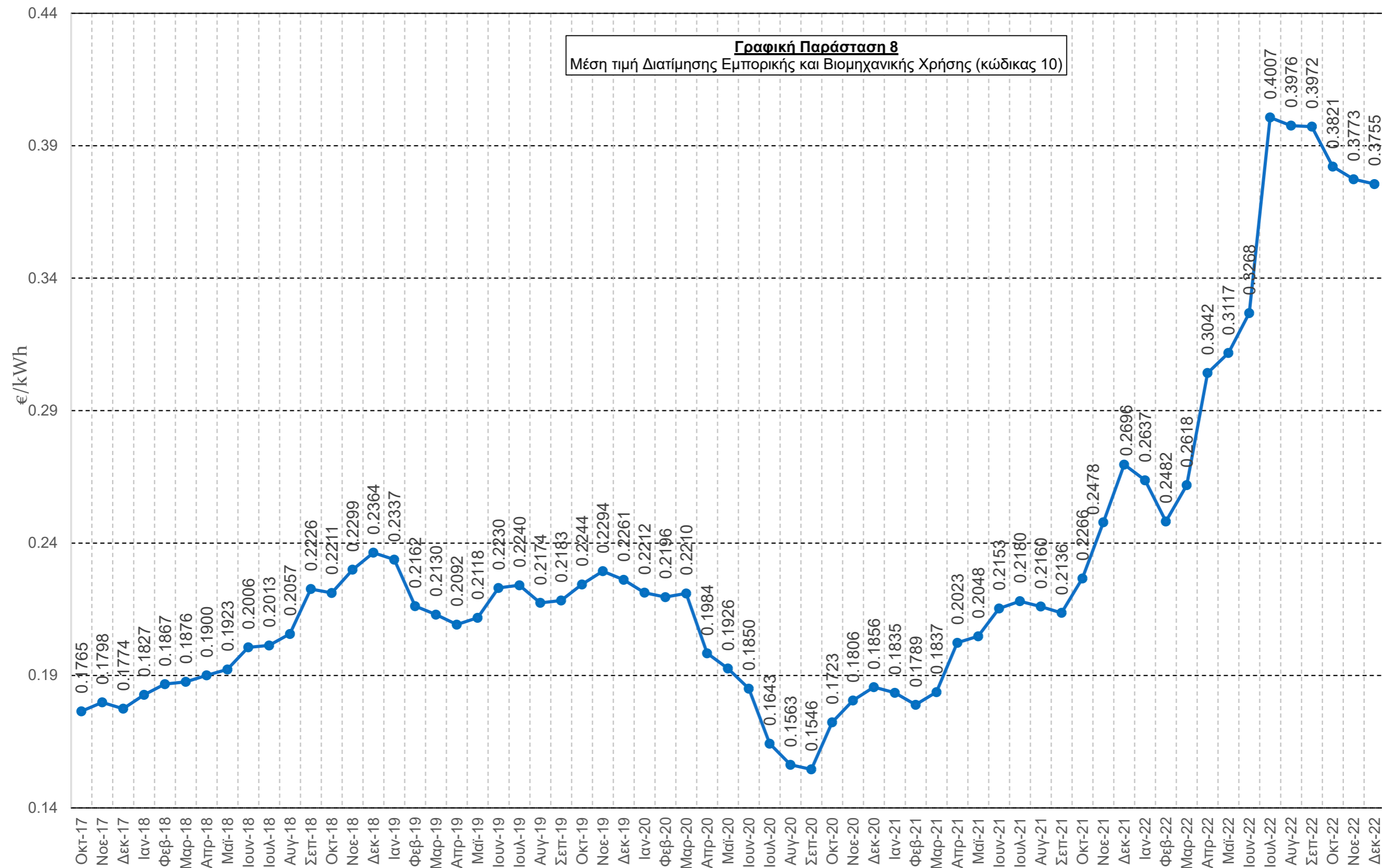
Γραφική Παράσταση 5
Ποσότητες δικαιωμάτων εκπομπών CO₂ που αγοράστηκαν από ΑΗΚ Παραγωγή

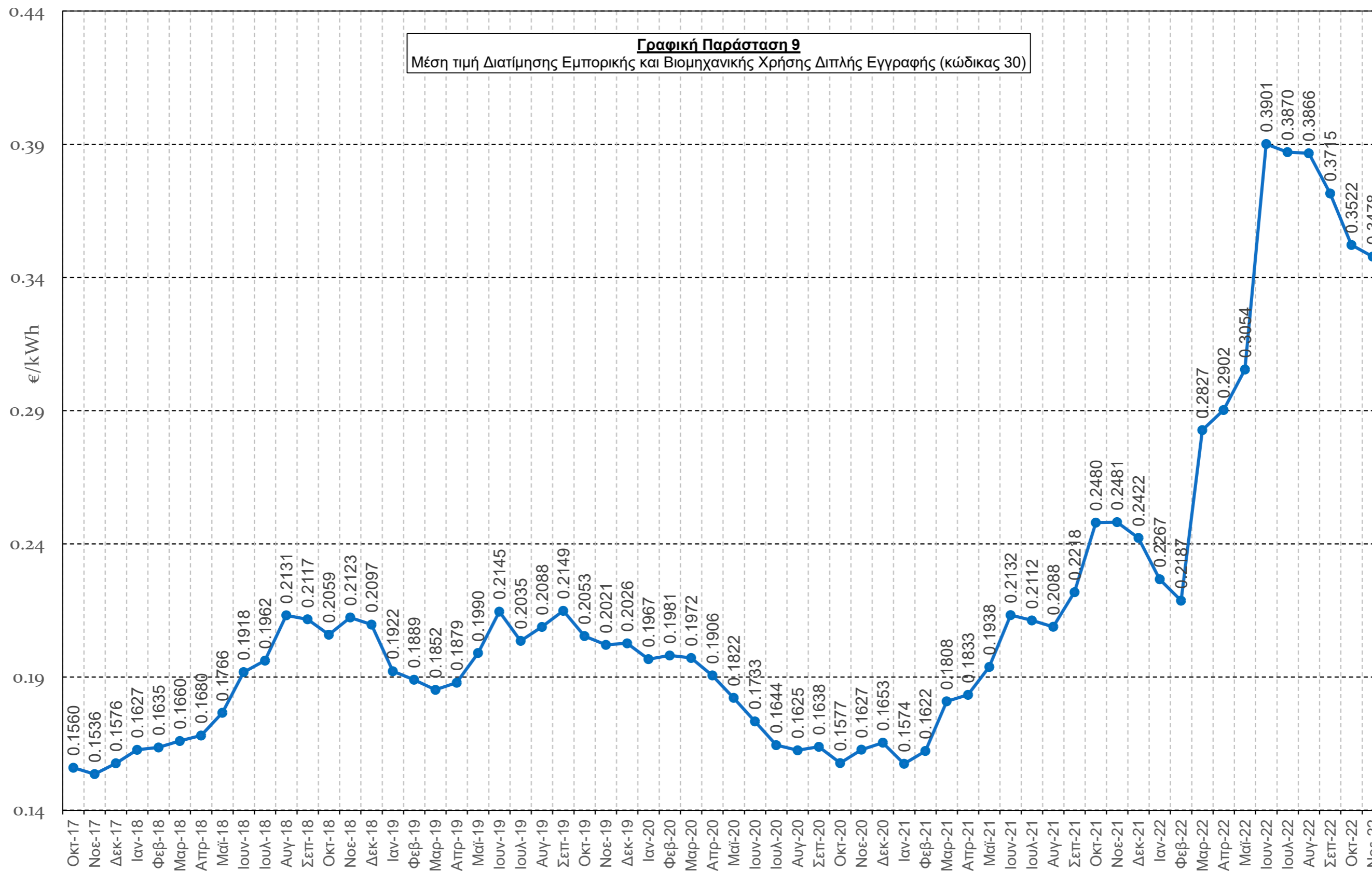


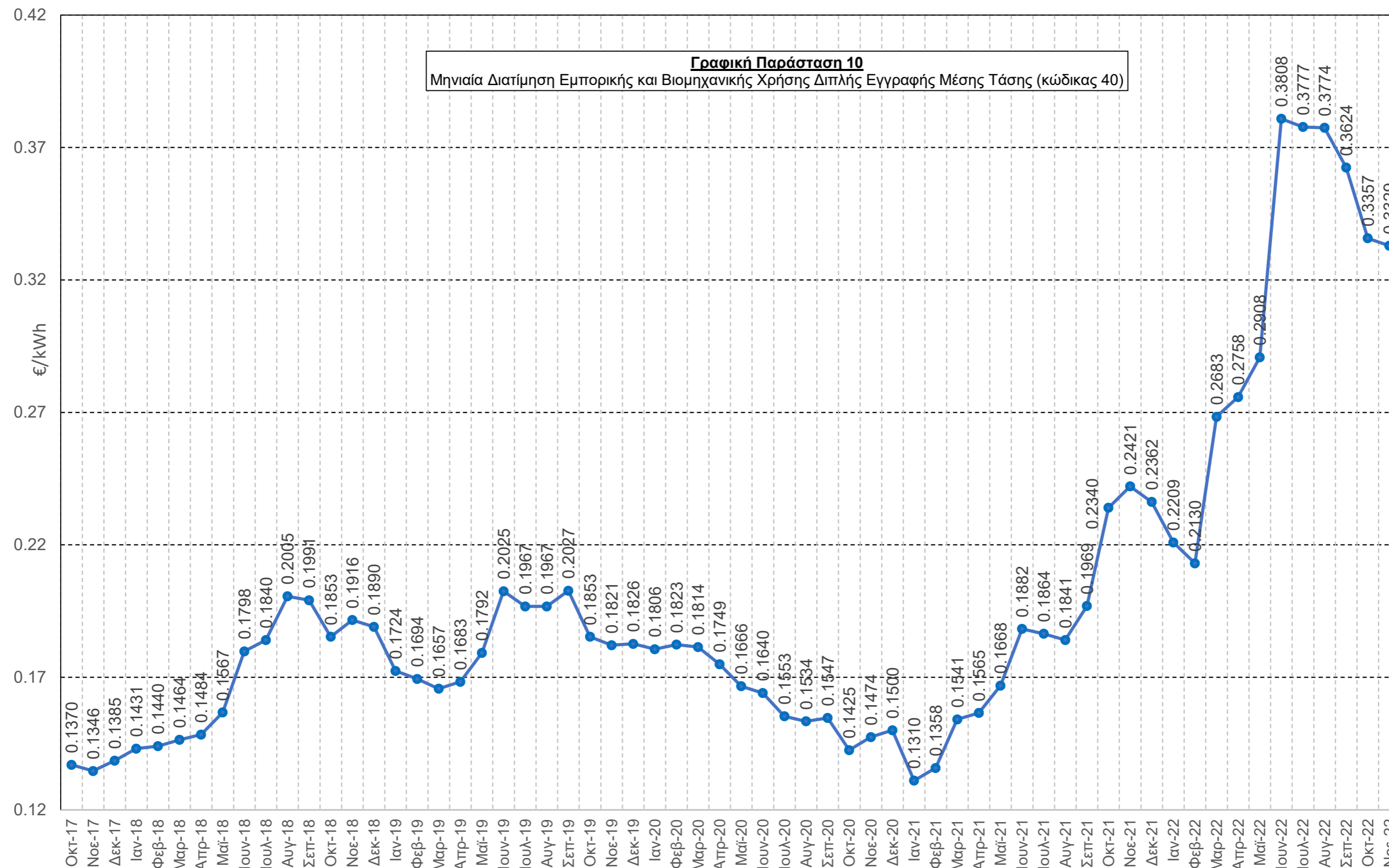


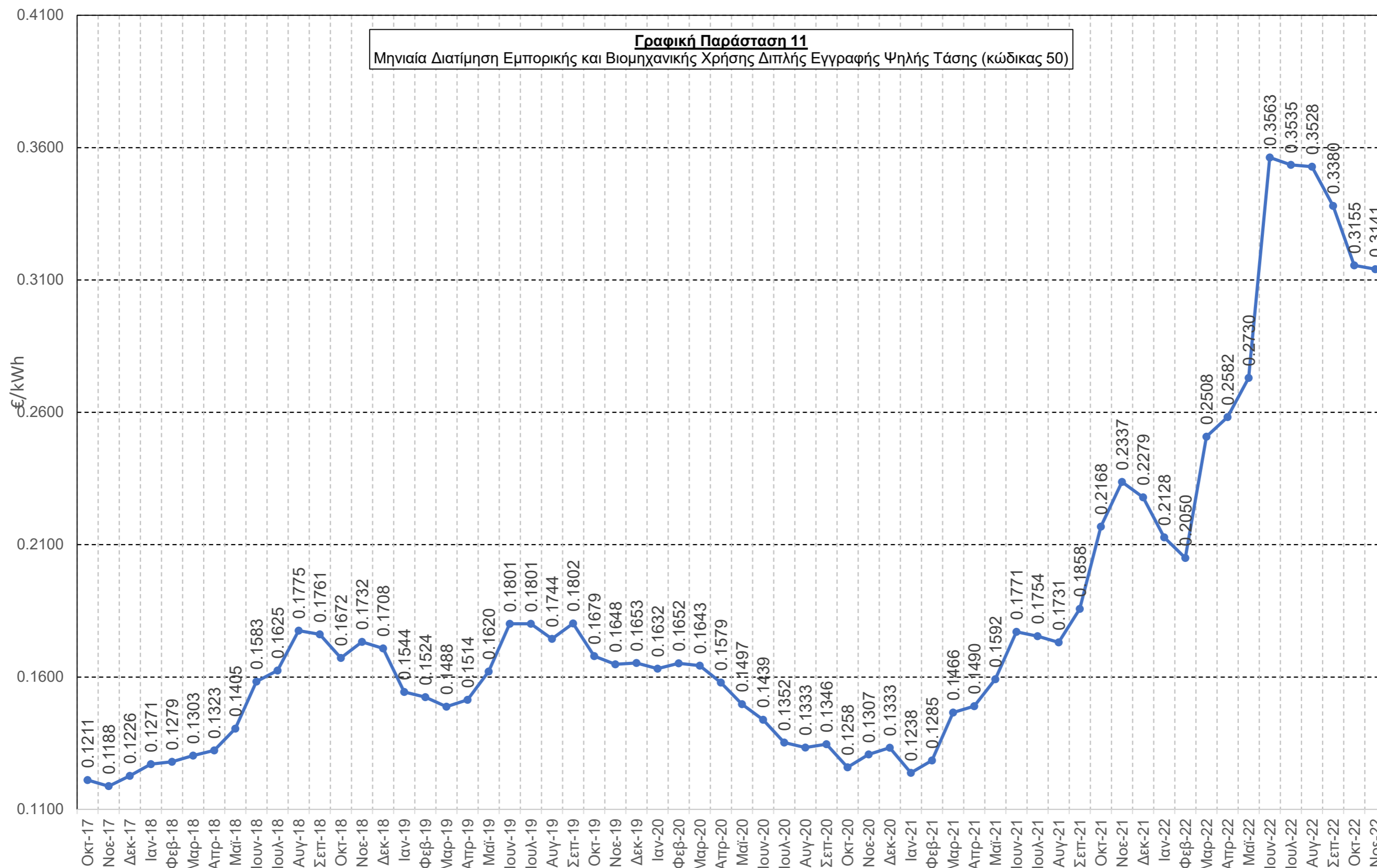
Γραφική Παράσταση 7
Ανάλυση ΥΔΩ, ΦΠΑ, ΑΠΕ για τη Διατίμηση 01











Γραφική Παράσταση 12
Τιμή αγοράς ενέργειας από ΑΠΕ (Χαμηλή Τάση) - σε €/kWh

