



ΕΛΕΤΑΕΝ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΕΝΩΣΗ ΑΙΟΛΙΚΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

**Τα αιολικά πάρκα είναι ο μεγαλύτερος
χρηματοδότης των επιδοτήσεων στους
καταναλωτές**

Ιούνιος 2023



www.ask4wind.gr | www.eletaen.gr

 EΛETAEN  @HWEA_EΛETAEN  Hellenic Wind Energy Association
 EΛETAEN - Hellenic Wind Energy Association  eletaen



Περιεχόμενα

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

- 1] Επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές
- 2] Οι Α.Π.Ε. μειώνουν επιπλέον τη τιμή ρεύματος

Σημειώσεις

ΑΝΑΛΥΣΗ

- A] Το κόστος των τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής για τον καταναλωτή
 - B] Επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές από τις Α.Π.Ε. την περίοδο Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022
 - B.1. Τα δεδομένα
 - B.2. Πώς επιστρέφονται χρήματα στους καταναλωτές χάρη στα αιολικά πάρκα
 - B.3. Η επίπτωση από τις υπόλοιπες τεχνολογίες Α.Π.Ε.
 - Γ] Επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές από τις Α.Π.Ε. την περίοδο Ιούλιος 2022 – Μάιος 2023
 - Δ] Λοιπά έσοδα του ΤΕΜ για την επιδότηση των καταναλωτών και κατανομή τους ανά τεχνολογία
 - Δ.1. Δικαιώματα εκπομπών ρύπων
 - Δ.2. Αναδρομική φορολόγηση ηλεκτροπαραγωγών για την περίοδο Οκτώβριος 2021 - Ιούνιος 2022
 - Δ.3. Δημόσιος προϋπολογισμός και λοιπά έσοδα
 - Ε] Προέλευση του συνόλου των πόρων για επιδότηση των καταναλωτών
 - ΣΤ] Οι Α.Π.Ε. μειώνουν την τιμή στην αγορά ωφελώντας ακόμα περισσότερο τους καταναλωτές
 - Ζ] Επίλογος - Συμπέρασμα
- Παραρτήματα – Πίνακες υπολογισμών





ΠΕΡΙΛΗΨΗ

1] Επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές

Με βάση την επεξεργασία επίσημων και δημοσίων στοιχείων για την περίοδο Οκτώβριος 2021 – Μάιος 2023, χάρη στα αιολικά πάρκα επιστράφηκαν στους καταναλωτές σχεδόν **4 δις ευρώ**. Αυτό:

- Οφείλεται κυρίως στην άμεση επιστροφή της σημαντικής διαφοράς του συνολικού ποσού που κατέβαλαν οι προμηθευτές μέσω του χρηματιστηρίου ενέργειας για την αιολική παραγωγή και της σταθερής χαμηλής τιμής με την οποία αμείφθηκαν τα αιολικά πάρκα, μέσω των μακροχρόνιων συμβολαίων που συνάπτουν με τη δημόσια επιχείρηση ΔΑΠΕΕΠ. **Η άμεση αυτή επιδότηση είναι 2,6 δις ευρώ.**
- Οφείλεται επίσης στο ότι, παρά την αύξηση της τιμής του ηλεκτρισμού λόγω της αύξησης της τιμής του φυσικού αερίου, η αιολική ενέργεια παρέμεινε φθηνή και έτσι κρίθηκε ότι τα αιολικά πάρκα δεν χρειάζονται άλλους πόρους όπως π.χ. τα έσοδα από τις δημοπρασίες εκπομπών ρύπων. **Η έμμεση αυτή επιδότηση είναι 1,4 δις ευρώ.**

Συνοπτικά: κατά την προηγούμενη περίοδο η αύξηση της τιμής του φυσικού αερίου οδήγησε σε αύξηση της τιμής του ηλεκτρισμού στο χρηματιστήριο ενέργειας. Οι προμηθευτές καταβάλλουν την υψηλή αυτή τιμή για το σύνολο της ενέργειας που αγοράζουν από το χρηματιστήριο για να προμηθεύσουν τους πελάτες τους. Το υψηλό αυτό κόστος βαραίνει τους καταναλωτές και προκάλεσε τεράστια πίεση σε νοικοκυριά και επιχειρήσεις. Όμως, η ενέργεια που παράγεται από τα αιολικά πάρκα αμείβεται με σταθερή χαμηλή τιμή που αντιστοιχεί στο χαμηλό κόστος τους, ασχέτως της τιμής του χρηματιστηρίου, παρόλο που οι προμηθευτές έχουν καταβάλει για αυτή την ενέργεια την υψηλή χρηματιστηριακή τιμή. Η διαφορά επιστρέφεται στους καταναλωτές μέσω του Ταμείου Ενεργειακής Μετάβασης.

Τα αιολικά πάρκα παρήγαγαν το 2022 το 21,5% της εγχώριας παραγόμενης ενέργειας ήτοι το 20,6% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνουμε. **Αν είχαμε περισσότερα αιολικά πάρκα, το όφελος για τους καταναλωτές θα ήταν ακόμα μεγαλύτερο.**

2] Οι Α.Π.Ε. μειώνουν επιπλέον τη τιμή ρεύματος

Οι ανανεώσιμες πηγές μειώνουν την χρηματιστηριακή τιμή διότι κάθε ώρα οδηγούν στο σταμάτημα των πιο ακριβών θερμικών μονάδων που καθορίζουν αυτή την τιμή. Χωρίς τις ανανεώσιμες, η χονδρική τιμή και άρα το ποσό των λογαριασμών ρεύματος, θα ήταν ακόμα μεγαλύτερο.

Με βάση προηγούμενες απολογιστικές μελέτες, έχει βρεθεί ότι **ωριαία διείσδυση 30% αιολικών και φωτοβολταϊκών οδηγεί σε μέση μείωση της τιμής στη χονδρική αγορά ηλεκτρισμού κατά, περίπου, 40 ευρώ ανά μεγαβατώρα** (σημειώνεται ότι η διείσδυση αιολικών και φωτοβολταϊκών το 2022 στο ΕΔΣ, ξεπέρασε το 39%). Το 2021 -χρονιά για την οποία εκπονήθηκε αναλυτική μελέτη- η συνολική μείωση που επέφεραν οι Α.Π.Ε. χάρη σε αυτό το φαινόμενο (που διεθνώς λέγεται merit order effect) ήταν 2,5 δις ευρώ.



Σημειώσεις

- Μεγαλύτερη ανάλυση και τεκμηρίωση των ποσοτικών δεδομένων ακολουθεί.
- Για μια παραστατική εξήγηση του πώς επιστρέφονται λεφτά στους καταναλωτές χάρη στα αιολικά πάρκα δείτε το videographic στο δικτυακό τόπο της ΕΛΕΤΑΕΝ:
<https://eletaen.gr/videographic-eletaen-energeiaki-krisi/>
- Για το πώς οι ανανεώσιμες πηγές μειώνουν την χρηματιστηριακή τιμή, και άρα τους λογαριασμούς ρεύματος, δείτε τη σχετική ποσοτική μελέτη εδώ:
<https://eletaen.gr/meleti-dieisdidi-ape-kai-times/>
- Για περισσότερες λεπτομέρειες για το διπλό οικονομικό όφελος που προσφέρουν τα αιολικά στον καταναλωτή μπορείτε να ανατρέξετε εδώ:
<https://eletaen.gr/anartisi-ask4wind-energeiaki-krisi/>



ΑΝΑΛΥΣΗ

Από τον Ιούλιο 2022 η Κυβέρνηση εφαρμόζει τον Προσωρινό Μηχανισμό Επιστροφής Μέρους Εσόδων Αγοράς των ηλεκτροπαραγωγών (εφεξής ο Μηχανισμός). Κάθε μήνα η Ρυθμιστική Αρχή Ενέργειας δημοσιεύει τις Ρυθμιζόμενες Τιμές Εσόδων Ηλεκτροπαραγωγών για την ενέργεια που θα παραχθεί τον επόμενο μήνα. Πρόκειται για τις τιμές που χρησιμοποιούνται ως ανώτατο όριο (cap) του εσόδου των ηλεκτροπαραγωγών από το Χρηματιστήριο Ενέργειας. Αν η τιμή στο Χρηματιστήριο είναι υψηλότερη, η διαφορά παρακρατείται και διοχετεύεται στο Ταμείο Ενεργειακής Μετάβασης (ΤΕΜ) για την επιδότηση των λογαριασμών των καταναλωτών. Η ΡΑΕ υπολογίζει αυτές τις ρυθμιζόμενες τιμές με βάση πραγματικά στοιχεία κόστους της ηλεκτροπαραγωγής από συμβατικά καύσιμα, λιγνίτη και φυσικό αέριο (π.χ. κόστος εξόρυξης λιγνίτη, μέση τιμή φυσικού αερίου ΤΤΦ, κόστος δικαιωμάτων εκπομπών, κόστος λειτουργίας και συντήρησης, φόροι κλπ.). Όλα αυτά ανακοινώνονται αναλυτικά κάθε μήνα στην ιστοσελίδα της¹.

Ο Μηχανισμός αυτός επιστροφής εσόδων στο ΤΕΜ, εφαρμόστηκε για πρώτη φορά για τους συμβατικούς ηλεκτροπαραγωγούς τον Ιούλιο 2022. Για την συντριπτική πλειοψηφία των παραγωγών από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Α.Π.Ε.), η ουσία του μηχανισμού ίσχυε και εφαρμοζόταν πάντα. Και αυτό διότι, οι Α.Π.Ε. αμείβονται με σταθερές τιμές μέσω μακροχρονίων συμβολαίων που έχουν συνάψει με την δημόσια επιχείρηση ΔΑΠΕΕΠ. Όσο και να αυξάνεται η τιμή στο Χρηματιστήριο Ενέργειας, η αμοιβή των Α.Π.Ε. παραμένει σταθερή. Η διαφορά διοχετευόταν -και πριν τον Ιούλιο 2022 και συνεχίζει να διοχετεύεται,- στο Ταμείο Ενεργειακής Μετάβασης, είτε απευθείας είτε μέσω του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. που διαχειρίζεται ο ΔΑΠΕΕΠ.

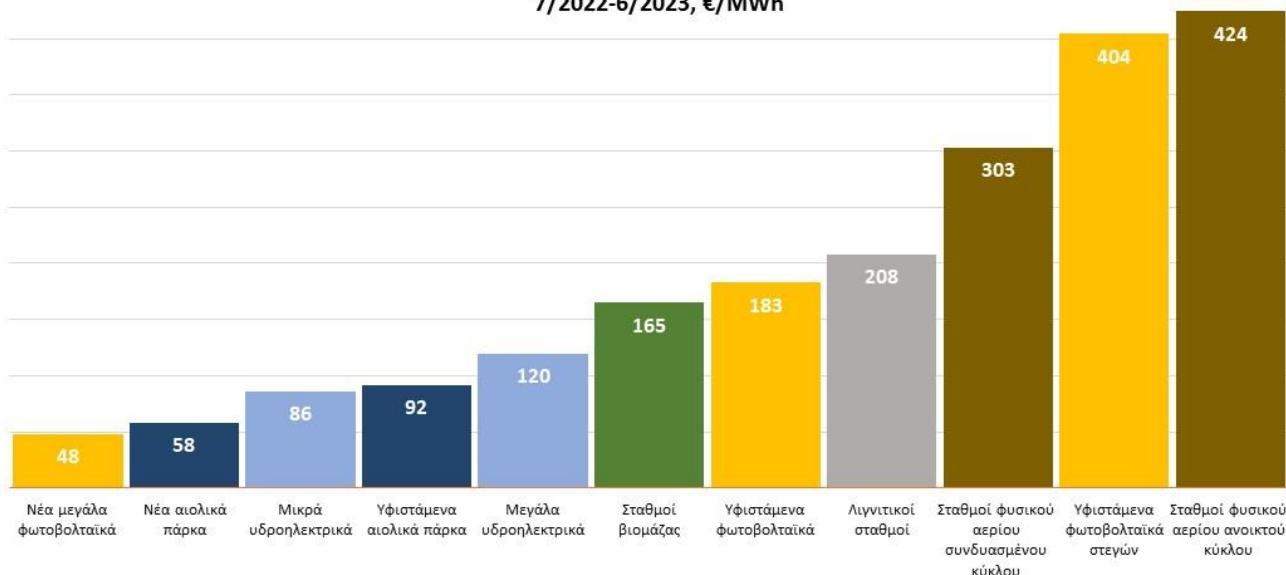
Α] Το κόστος των τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής για τον καταναλωτή

Το διάγραμμα συγκεντρώνει το κόστος των τεχνολογιών ηλεκτροπαραγωγής στον καταναλωτή. Για τις Α.Π.Ε. περιλαμβάνει τη μέση αμοιβή ανά τεχνολογία και για τους συμβατικούς σταθμούς τις ρυθμιζόμενες τιμές που ανακοινώνει κάθε μήνα η ΡΑΕ. Όπως εξηγήθηκε οι ρυθμιζόμενες τιμές είναι ανώτατο όριο εσόδου και επομένως όταν η τιμή στο Χρηματιστήριο είναι χαμηλότερη από το όριο αυτό, το έσοδο των συμβατικών ηλεκτροπαραγωγών είναι χαμηλότερο. Επειδή όμως η ΡΑΕ χρησιμοποιεί στους υπολογισμούς της αναλυτικά κοστολογικά δεδομένα, θεωρείται ότι το διάγραμμα απεικονίζει την τάση της σχέσης κόστους των τεχνολογιών κατά την περίοδο Ιούλιος 2022 – Ιούνιος 2023. (Για τα υφιστάμενα αιολικά και φβ έχουν χρησιμοποιηθεί στοιχεία από το πλέον πρόσφατο Δελτίο του ΕΛΑΠΕ).

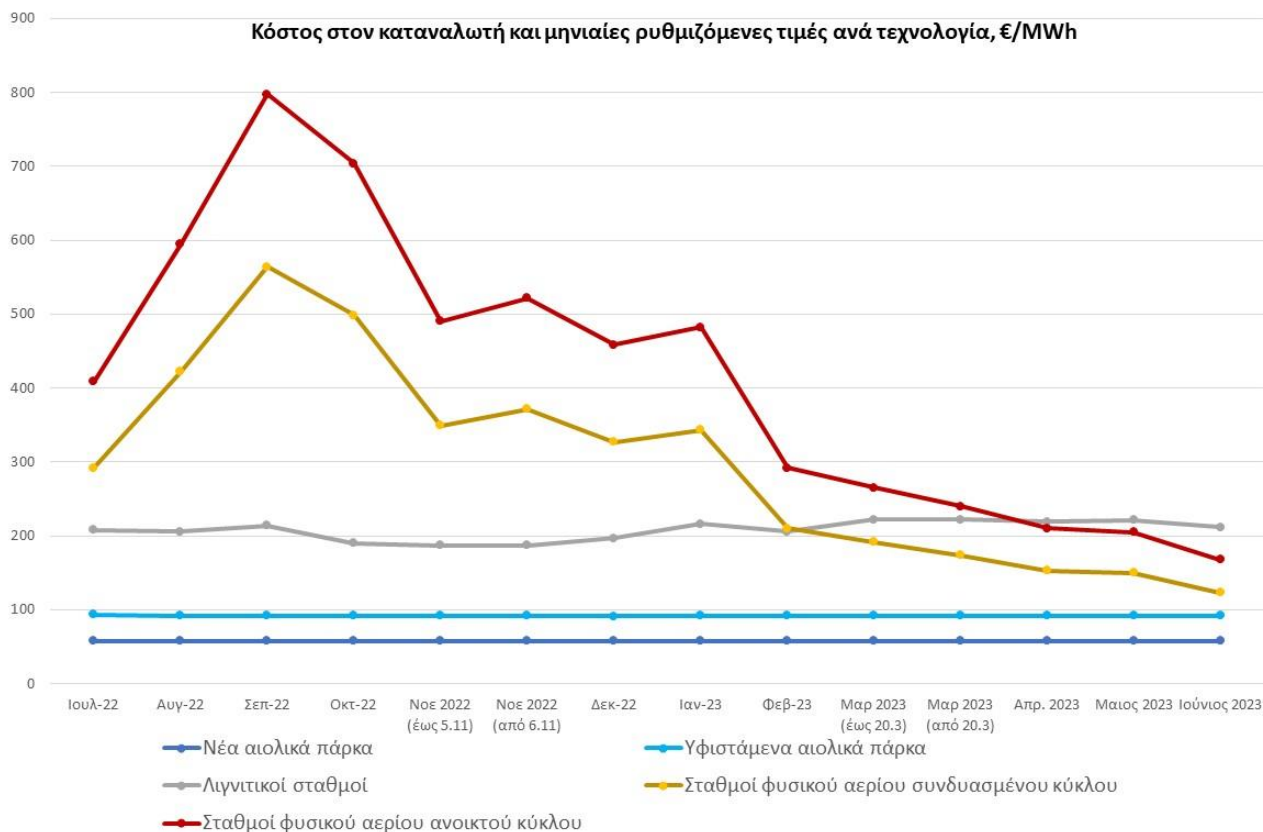
¹ <https://www.rae.gr/rithmizomenes-times/>



Κόστος στον καταναλωτή και μέσες ρυθμιζόμενες τιμές ανά τεχνολογία ηλεκτροπαραγωγής, 7/2022-6/2023, €/MWh



Η σύγκριση είναι καταλυτική. Τα νέα αιολικά πάρκα παράγουν ενέργεια με κόστος στον καταναλωτή 5,5-7,5 φορές χαμηλότερο από το μέσο όρο των τιμών που όρισε η ΡΑΕ για το φυσικό αέριο και 3,5 φορές για το λιγνίτη κατά την περίοδο 7/22 – 6/23. Για τα υφιστάμενα αιολικά πάρκα οι σχέσεις αυτές είναι 3-4,5 και 2 φορές αντίστοιχα. Τα υφιστάμενα φωτοβολταϊκά έχουν κόστος λίγο μικρότερο από τον λιγνίτη, ενώ τα μικρά φωτοβολταϊκά στεγών είναι πιο ακριβά και έχουν κόστος στον καταναλωτή ανάλογο με το φυσικό αέριο. Τα νέα εμπορικά φωτοβολταϊκά όμως είναι πλέον πολύ φθηνά.





B] Επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές από τις Α.Π.Ε. την περίοδο Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022

Για την περίοδο πριν την έναρξη εφαρμογής Μηχανισμού, ισχύουν τα ακόλουθα:

B.1. Τα δεδομένα

Κατά το ενιάμηνο 10/2021 – 6/2022 τα αιολικά πάρκα παρήγαγαν **8,15 εκατ. μεγαβατώρες (MWh)**. Αυτό είναι πάνω από το 20,5% της ενέργειας που χρειαζόμαστε. Το συνολικό ποσό με το οποίο αμείφθηκαν τα αιολικά πάρκα ήταν **770 εκατ. ευρώ**. Η αμοιβή αυτή καταβάλλεται μέσω μακροχρόνιων συμβολαίων που έχουν συνάψει τα αιολικά πάρκα με τη δημόσια επιχείρηση ΔΑΠΕΕΠ. Η τιμή των συμβολαίων αυτών είναι σταθερή και αντανακλά το χαμηλό κόστος παραγωγής τους. Εδώ και κάποια χρόνια, η τιμή του κάθε συμβολαίου καθορίζεται μέσω μειοδοτικών διαγωνισμών που διενεργεί η ΡΑΕ. Δηλαδή, **τα αιολικά πάρκα (όπως και οι άλλες ανανεώσιμες) δεν εισπράττουν περισσότερα επειδή η τιμή στο χρηματιστήριο ενέργειας έχει εκτοξευθεί εξαιτίας της κρίσης των ορυκτών καυσίμων**.

Όμως οι εταιρείες – προμηθευτές, προκειμένου να προμηθεύσουν στους πελάτες τους την ζητούμενη ενέργεια, την αγοράζουν μέσω του χρηματιστηρίου καταβάλλοντας για το σύνολο της ενέργειας αυτής την χρηματιστηριακή τιμή (που μερικές φορές την ονομάζεται οριακή τιμή ή χονδρική τιμή). Το σύνολο σχεδόν της αύξησης της χρηματιστηριακής τιμής για το σύνολο της ενέργειας περνάει στους λογαριασμούς ρεύματος. Όμως, τελικά, σε βάθος μιας χρονικής περιόδου, **οι καταναλωτές δεν επιβαρύνονται με το 100% της ενέργειας στην χρηματιστηριακή τιμή, διότι τους επιστρέφεται η διαφορά από την χαμηλή τιμή των αιολικών πάρκων για την ενέργεια που παράχθηκε από αυτά** (που αντιστοιχεί σε πάνω από το 21,5% της εγχώριας ηλεκτροπαραγωγής ήτοι στο 20,6% της ηλεκτρικής ενέργειας που χρειαζόμαστε). Δηλαδή, δημιουργεί λανθασμένη εντύπωση η έκφραση ότι το 100% της ενέργειας διακινείται μέσω του χρηματιστηρίου, ασχέτως αν τεχνικά μπορεί να είναι ορθή.

B.2. Πώς επιστρέφονται χρήματα στους καταναλωτές χάρη στα αιολικά πάρκα

Πιο αναλυτικά: Για το ενιάμηνο 10/2021 – 6/2022 το συνολικό ποσό που κατέβαλαν μέσω του χρηματιστηρίου οι προμηθευτές για την αιολική παραγωγή ήταν **1.806 εκατ. ευρώ**. Το ποσό αυτό εισέπραξαν προσωρινά, κατά 62% ο ΔΑΠΕΕΠ, ο οποίος εκπροσωπεί τα αιολικά πάρκα που δεν μετέχουν απευθείας στη χρηματιστηριακή αγορά, και κατά 38% τα αιολικά πάρκα που μετέχουν απευθείας στη χρηματιστηριακή αγορά ή οι εκπρόσωποί τους. Σε εκτέλεση των μακροχρόνιων συμβολαίων τους με σταθερή τιμή, οι τελευταίοι (δηλ. τα αιολικά που μετέχουν απευθείας στην αγορά ή οι εκπρόσωποί τους) επέστρεψαν το ποσό αυτό στον ΔΑΠΕΕΠ. Έτσι ο ΔΑΠΕΕΠ εισέπραξε τελικά το σύνολο της διαφοράς της αυξημένης χρηματιστηριακής τιμής μείον τη χαμηλή σταθερή αμοιβή των αιολικών πάρκων. Η διαφορά αυτή για το ενιάμηνο 10/2021 – 6/2022 ήταν **1.037 εκατ. ευρώ**. **Το ποσό αυτό χρησιμοποιήθηκε για να επιδοτηθούν οι λογαριασμοί ρεύματος μέσω του Ταμείου Ενεργειακής Μετάβασης (ΤΕΜ) και έτσι επιστράφηκε στους καταναλωτές**. Πρόκειται για την «Πίστωση ΤΕΜ» που φαίνεται στους λογαριασμούς.



Χάρη σε αυτό, η ενέργεια που παρήγαγαν τα αιολικά πάρκα στη χώρα μας, κατά το ενιάμηνο 10/2021 – 6/2022 επιδότησε απευθείας τους καταναλωτές. Σύμφωνα με τα επίσημα στοιχεία του ΔΑΠΕΕΠ², κατά την περίοδο αυτή διοχετεύθηκαν από τον ΕΛΑΠΕ στο ΤΕΜ συνολικά 1.100 εκατ. ευρώ, όσο σχεδόν το πλεόνασμα που δημιούργησαν τα αιολικά πάρκα. Το επιπλέον μικρό ποσό προήλθε από τις υπόλοιπες τεχνολογίες Α.Π.Ε.

Όσο τα αιολικά πάρκα πληθαίνουν, αυτό το όφελος αυξάνεται. Μάλιστα το όφελος από τα νέα αιολικά πάρκα είναι ακόμα μεγαλύτερο, διότι παράγουν ακόμα πιο φθινό ηλεκτρισμό από τα υφιστάμενα.

Οι ακόλουθοι πίνακες συνοψίζουν αυτά τα δεδομένα που προέρχονται από επεξεργασία των επίσημων στοιχείων που δημοσιεύει ο ΔΑΠΕΕΠ. Επειδή ο ΔΑΠΕΕΠ δημοσιεύει μέσες μηνιαίες τιμές είναι πιθανό, τα ακριβή ποσά να είναι ελαφρώς διαφορετικά χωρίς όμως να αλλάζει το βασικό συμπέρασμα.

² Δελτίο ΕΛΑΠΕ Σεπτεμβρίου 2022, σελ. 96

https://www.dapeep.gr/wp-content/uploads/2022/12/05_SEP_2022_DELTIO_ELAPE_v1.0_16.12.2022.pdf? t=1671196828

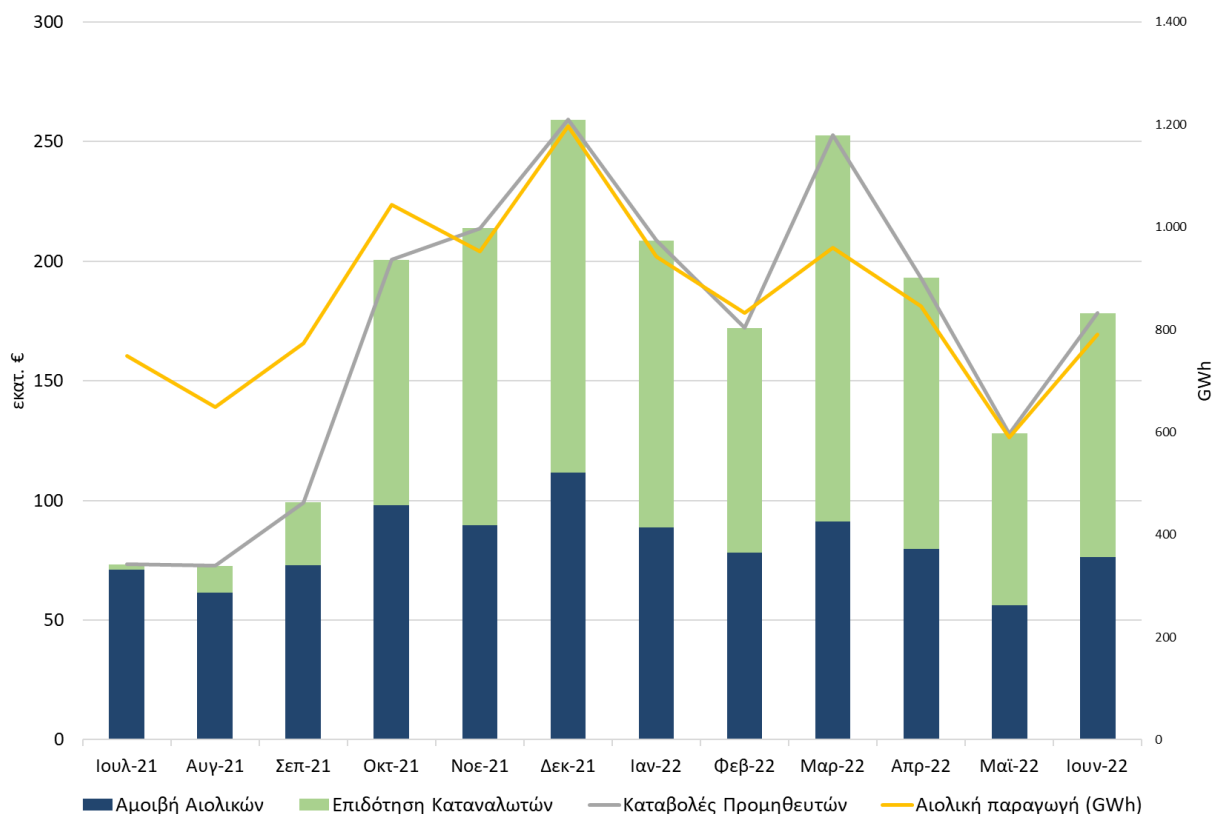


Πίνακες: Οι εισπράξεις των αιολικών πάρκων, οι καταβολές των προμηθευτών που μεταφέρονται στους λογαριασμούς των καταναλωτών και η επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές χάρη στην ενέργεια που παρήγαγαν τα αιολικά πάρκα κατά την περίοδο 10/2021 – 6/2022 (Πηγή: επεξεργασία των στοιχείων που δημοσιεύει ο ΔΑΠΕΕΠ)

	Παραγωγή Αιολικών FIT ^[1]	Παραγωγή Αιολικών ΣΕΔΠ ^[2]	Σύνολο εισπράξεων Αιολικών με FIT	Σύνολο εισπράξεων Αιολικών με ΣΕΔΠ
	GWh	GWh	εκατ. €	εκατ. €
Οκτ-21	651,30	391,70	61,55	36,60
Νοε-21	603,00	349,00	57,10	32,67
Δεκ-21	750,30	446,70	70,34	41,28
Ιαν-22	572,90	369,10	54,82	33,85
Φεβ-22	519,10	313,90	49,27	28,80
Μαρ-22	580,70	379,30	56,19	35,04
Απρ-22	509,60	335,40	48,75	31,07
Μαϊ-22	364,40	225,60	35,34	20,80
Ιουν-22	489,20	301,80	48,65	27,61
10/21 – 6/22	5.040,50	3.112,50	482,01	287,75

	Μέση Οριακή Τιμή στο Χρηματιστήριο Ενέργειας	Σύνολο εισπράξεων Αιολικών ^[3]	Καταβολές Προμηθευτών στην αγορά για την αιολική παραγωγή ^[4]	Για επιστροφή στον καταναλωτή μέσω ΤΕΜ	
	€/MWh		εκατ. €	εκατ. €	εκ. €
Ιουλ-21	101,86	71,06	73,33	2,26	3,02
Αυγ-21	121,72	61,45	72,75	11,30	17,41
Σεπ-21	134,73	72,97	99,18	26,21	33,91
Οκτ-21	204,03	98,15	200,66	102,51	98,28
Νοε-21	228,88	89,77	213,90	124,03	130,28
Δεκ-21	235,38	111,62	259,20	147,57	123,29
Ιαν-22	227,27	88,67	208,69	120,02	127,41
Φεβ-22	211,71	78,07	172,17	94,10	112,96
Μαρ-22	272,59	91,23	252,65	161,42	168,15
Απρ-22	246,56	79,82	193,05	113,22	133,99
Μαϊ-22	225,06	56,14	127,99	71,86	121,79
Ιουν-22	240,33	76,26	178,38	102,12	129,10
10/21 – 6/22		769,76	1.806,60	1.036,9	127,17

- [1] Πρόκειται για τα αιολικά πάρκα που δεν μετέχουν απευθείας στη χρηματιστηριακή αγορά και εκπροσωπούνται από τον ΔΑΠΕΕΠ (FIT είναι ο τύπος της σύμβασης πώλησης ενέργειας που έχουν και αντιστοιχεί στον όρο Feed-in Tariff)
- [2] Πρόκειται για τα αιολικά πάρκα που μετέχουν απευθείας στη χρηματιστηριακή αγορά (ΣΕΔΠ είναι ο τύπος της σύμβασης που υπογράφουν και αντιστοιχεί στον όρο Σύμβαση Ενίσχυσης Διαφορικής Προσαύξησης)
- [3] Η συνολική αμοιβή των αιολικών πάρκων
- [4] Το προσωρινό έσοδο του ΔΑΠΕΕΠ από το Χρηματιστήριο χάρη στα αιολικά με FIT και το προσωρινό έσοδο των αιολικών με ΣΕΔΠ



Διάγραμμα: Το όφελος των καταναλωτών χάρη στην ενέργεια που παρήγαγαν τα αιολικά πάρκα κάθε μήνα κατά το Β' εξάμηνο 2021 και το Α' εξάμηνο 2022 (Πηγή: επεξεργασία των στοιχείων που δημοσιεύει ο ΔΑΠΕΕΠ)

Αυτό το όφελος που προσφέρουν τα αιολικά στον καταναλωτή έχουμε προσπαθήσει να εξηγήσουμε με ένα videographic που μπορεί να βρεθεί στο δικτυακό τόπο της ΕΛΕΤΑΕΝ <https://eletaen.gr/videographic-eletaen-energeiaki-krisi/>

Β.3. Η επίπτωση από τις υπόλοιπες τεχνολογίες Α.Π.Ε.

Η θετική επίπτωση στον καταναλωτή από τις υπόλοιπες τεχνολογίες κατά το ενιάμηνο 10/2021 – 6/2022 είναι μικρή.

Από τους πίνακες της επόμενης σελίδας φαίνεται ότι τα φωτοβολταϊκά δημιούργησαν θετικό πλεόνασμα 95,28 εκατ. ευρώ. Το ποσό είναι μικρό διότι είναι σαφώς ακριβότερα από τα αιολικά. Τα ΜΗΥ δημιούργησαν πλεόνασμα 86,06 εκατ. ευρώ διότι ενώ είναι και αυτά πολύ φθηνά (δημιούργησαν όφελος 147,86 €/MWh) είναι λίγα. Τα φωτοβολταϊκά στεγών επιβάρυναν το κόστος στον καταναλωτή κατά 57,24 εκατ. ευρώ, διότι είναι ακριβά. Τέλος η βιομάζα δημιούργησε όφελος 34,82 εκατ. ευρώ.

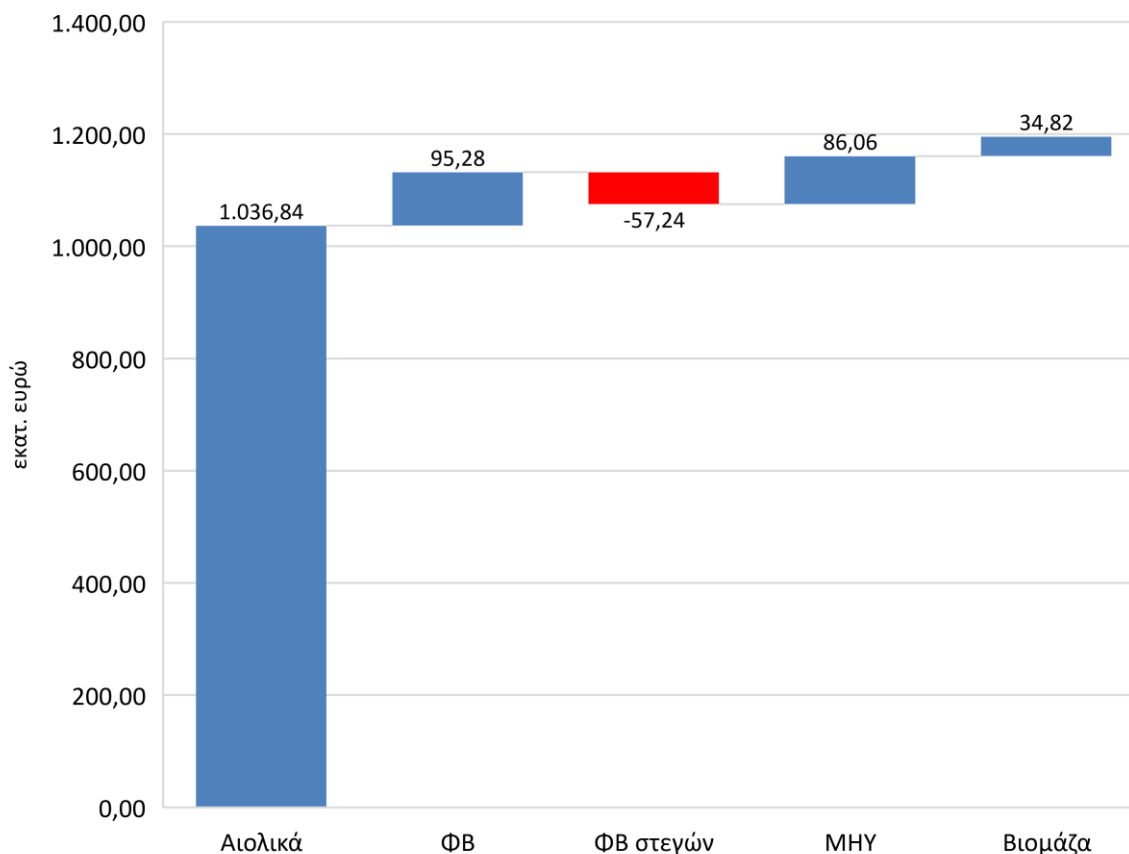
Οι αναλυτικοί υπολογισμοί επισυνάπτονται στο Παράρτημα.



	Όφελος Καταναλωτή από Α.Π.Ε. ΕΔΣ (εκατ. €)					
	Αιολικά	ΦΒ	ΦΒ στεγών	ΜΗΥ	Βιομάζα	Σύνολο
Οκτώβριος 2021	102,51	-6,45	-9,82	4,62	0,96	91,83
Νοέμβριος 2021	124,03	2,31	-7,44	4,87	1,97	125,73
Δεκέμβριος 2021	147,57	9,79	-5,69	12,87	2,56	167,10
<i>Ιούλ - Δεκ. 2021</i>	<i>413,89</i>	<i>-132,89</i>	<i>-67,65</i>	<i>24,87</i>	<i>-0,10</i>	<i>238,12</i>
<i>Σύνολο 2021</i>	<i>245,61</i>	<i>-496,02</i>	<i>-130,63</i>	<i>13,16</i>	<i>-24,31</i>	<i>-392,19</i>
Ιανουάριος 2022	120,02	6,61	-5,20	10,86	4,23	136,51
Φεβρουάριος 2022	94,10	0,08	-4,47	8,58	2,80	101,09
Μάρτιος 2022	161,42	17,34	-3,76	14,15	7,69	196,84
Απρίλιος 2022	113,22	12,53	-5,51	13,93	4,83	139,01
Μάιος 2022	71,86	16,33	-8,26	9,21	5,10	94,24
Ιούνιος 2022	102,12	36,73	-7,12	6,97	4,67	143,38
Οκτ. 21- Ιούν. 22	1.036,84	95,28	-57,24	86,06	34,82	1.195,75

	Όφελος Καταναλωτή από Α.Π.Ε. ΕΔΣ (€/ΜWh)					
	Αιολικά	ΦΒ	ΦΒ στεγών	ΜΗΥ	Βιομάζα	Σύνολο
Οκτώβριος 2021	98,28	-20,59	-228,31	118,54	26,79	62,30
Νοέμβριος 2021	130,28	10,07	-195,66	143,17	56,22	97,62
Δεκέμβριος 2021	123,29	40,13	-172,43	147,92	65,62	104,44
<i>Ιούλ - Δεκ. 2021</i>	<i>77,17</i>	<i>-58,62</i>	<i>-256,27</i>	<i>104,50</i>	<i>-0,47</i>	<i>28,54</i>
<i>Σύνολο 2021</i>	<i>25,08</i>	<i>-110,89</i>	<i>-297,55</i>	<i>19,38</i>	<i>-54,27</i>	<i>-24,76</i>
Ιανουάριος 2022	127,41	20,33	-199,84	137,43	72,90	95,46
Φεβρουάριος 2022	112,96	0,24	-212,77	126,16	52,85	77,23
Μάρτιος 2022	168,15	38,19	-187,90	188,71	123,99	125,30
Απρίλιος 2022	133,99	22,14	-203,93	160,09	92,93	88,15
Μάιος 2022	121,79	23,88	-206,38	139,48	86,51	65,49
Ιούνιος 2022	129,10	48,03	-192,91	148,40	86,55	88,78
Οκτ. 21- Ιούν. 22	127,17	24,85	-200,15	147,86	77,72	89,89

Τα δεδομένα του πρώτου από τους ανωτέρω πίνακες, για το ενιάμηνο 10/2021 – 6/2022 φαίνονται εποπτικά στο επόμενο διάγραμμα.



Διάγραμμα: Η επίπτωση (θετική ή αρνητική) στον καταναλωτή των τεχνολογιών Α.Π.Ε. κατά την περίοδο Οκτωβρίου 2021 – Ιουνίου 2022 (Πηγή: επεξεργασία των στοιχείων που δημοσιεύει ο ΔΑΠΕΕΠ). Τα αιολικά πάρκα πρόσφεραν σχεδόν αποκλειστικά το θετικό πλεόνασμα που προήλθε από τις Α.Π.Ε.

Δηλαδή, το θετικό πλεόνασμα προς τον καταναλωτή κατά το ενιάμηνο 10/2021 – 6/2022 δημιουργήθηκε κατά **87%** από τα αιολικά πάρκα και κατά **13%** από τις λοιπές τεχνολογίες Α.Π.Ε.

Επομένως, για την περίοδο πριν την εφαρμογή του Μηχανισμού (ήτοι έως τον Ιούνιο 2022), οι Α.Π.Ε. συνεισέφεραν άμεσα σε επιδοτήσεις καταναλωτών μέσω του ΤΕΜ τα ακόλουθα ποσά:

Πίνακας: Η συνεισφορά της κάθε τεχνολογίας Α.Π.Ε. στο ΤΕΜ, για την επιδότηση των καταναλωτών την περίοδο Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022, σε εκατ. ευρώ

Έσοδα ΤΕΜ ανά τεχνολογία Α.Π.Ε., 10/2021 – 6/2022 (εκατ. €)	
Άμεσα από τα αιολικά πάρκα	1.036,8
Άμεσα από λοιπές Α.Π.Ε.	158,9
Σύνολο	1.195,8



Γ] Επιστροφή χρημάτων στους καταναλωτές από τις Α.Π.Ε. την περίοδο Ιούλιος 2022 – Μάιος 2023

Όπως αναφέρθηκε, από τον Ιούλιο 2022 η Κυβέρνηση εφαρμόζει τον Προσωρινό Μηχανισμό Επιστροφής Μέρους Εσόδων Αγοράς (MEMEA) των ηλεκτροπαραγωγών. Μέσω του Μηχανισμού αυτού, οι ηλεκτροπαραγωγοί, συνεισφέρουν στο TEM τη διαφορά (εφόσον είναι θετική) του εσόδου τους από την χονδρική αγορά μείον ένα ρυθμιζόμενο ανώτατο όριο εσόδου. Όπως επίσης αναφέρθηκε, για την συντριπτική πλειοψηφία των παραγωγών από ανανεώσιμες πηγές ενέργειας (Α.Π.Ε.), η ουσία του μηχανισμού ίσχυε και εφαρμοζόταν πάντα.

Το πόσο που έχει συνεισφέρει η κάθε τεχνολογία στο TEM ανακοινώνεται κάθε μέρα από τη ΡΑΕ³. Με βάση την ανακοίνωση για την ημέρα παράδοσης 31.5.2023, προκύπτει από την έναρξη του Μηχανισμού, η συνεισφορά της κάθε τεχνολογίας στο TEM είναι η ακόλουθη:

Πίνακας: Η συνεισφορά της κάθε τεχνολογίας στο TEM, για την επιδότηση των καταναλωτών την περίοδο Ιούλιος 2022 – Μάιος 2023, σε εκατ. ευρώ (Πηγή: ΡΑΕ⁴)

Τεχνολογία	εκατ. €
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας	2.112,47
Λιγνίτης	484,69
Μεγάλα Υδροηλεκτρικά	407,85
Φυσικό Αέριο Συνδυασμένου Κύκλου	268,16
Φυσικό Αέριο Ανοιχτού Κύκλου	0,13
Σύνολο	3.273,30

Το πώς κατανέμεται το πλεόνασμα που δημιούργησαν οι Α.Π.Ε. το αμέσως προηγούμενο διάστημα μεταξύ των τεχνολογιών Α.Π.Ε. δεν μπορεί να προκύψει ευθέως από τα δημοσιευμένα στοιχεία. Συγκεκριμένα, ενώ ανακοινώνεται η Τιμή Εκκαθάρισης της Αγοράς (MCP) όπως θα ήταν χωρίς το Μηχανισμό ΕΜΕΑ⁵, εντούτοις δεν υπολογίζονται οι Ειδικές Τιμές Αγοράς (ETA) των τεχνολογιών πριν την επιβολή του ορίου των 85 €/MWh για το έσοδο του ΕΛΑΠΕ. Οι πραγματικές ETA (πριν την επιβολή του ορίου) είναι αναγκαίες για τον υπολογισμό της συνεισφοράς κάθε τεχνολογίας Α.Π.Ε. Προκειμένου να προσεγγισθούν οι πραγματικές ETA εφαρμόζονται οι εξισώσεις γραμμικής παλινδρόμησης που πρότεινε ο ΣΠΕΦ με βάση το δείγμα των TEA και ETA κατά την περίοδο 1/2021 – 6/2022 το οποίο κρίνεται επαρκές, οι δε συντελεστές συσχέτισης R² είναι πάνω από 0,9861.

$$ETA_{ΑΠ} = 0,9533 \times MCP + 0,014$$

$$ETA_{ΦΒ} = 0,9274 \times MCP + 5,8863$$

$$ETA_{ΜΗΥ} = 0,9958 \times MCP + 0,2003$$

$$ETA_{ΒΙΟ} = 1,0336 \times MCP + 0,4073$$

³ <https://www.rae.gr/category/aeahnew2/>

⁴ <https://www.rae.gr/aeahnew2/66007/>

⁵ Βλ. π.χ. <https://www.dei.gr/el/dei-omilos/i-dei/dimosiefseis/miniaia-plieroforiaka-deltia/miniaia-timi-ekkatharisis-agoras-tis-pro-imiresias-agoras/>



Πίνακας: Ειδική Τιμή Αγοράς (ETA) ανά τεχνολογία Α.Π.Ε. και μέση Τιμή Εκκαθάρισης της Αγοράς (MCP), €/MWh - Οι ETA Ιουλίου – Δεκεμβρίου 2022 (γαλάζια fonts) έχουν αναπαραχθεί με γραμμική παλινδρόμηση

Μήνας	Αιολικά	Φ/Β	ΜΥΗΣ	Βιομάζα Βιοαέριο	Μέση MCP DAM
Ιαν-21	50,58	58,18	52,77	54,79	52,52
Φεβ-21	46,47	51,73	50,58	52,40	50,36
Μαρ-21	55,54	54,64	57,77	59,04	57,64
Απρ-21	61,92	60,87	63,68	65,34	64,17
Μαϊ-21	60,86	59,01	62,48	64,98	63,16
Ιουν-21	79,96	84,00	83,09	87,31	83,47
Ιουλ-21	97,90	104,46	101,91	104,31	101,86
Αυγ-21	112,10	122,34	122,57	126,50	121,72
Σεπ-21	128,31	133,16	134,44	137,29	134,73
Οκτ-21	192,39	192,62	203,64	204,02	204,03
Νοε-21	224,58	225,39	228,95	236,36	228,88
Δεκ-21	216,54	248,78	235,01	247,16	235,38
Ιαν-22	221,54	223,24	223,95	235,37	227,27
Φεβ-22	206,69	201,52	211,13	217,17	211,71
Μαρ-22	263,18	242,10	274,50	282,50	272,59
Απρ-22	228,46	218,29	246,97	255,80	246,56
Μαϊ-22	216,94	211,12	225,25	229,60	225,06
Ιουν-22	225,51	231,10	234,50	248,97	240,33
Ιουλ-22	322,36	319,48	336,92	349,91	338,14
Αυγ-22	416,16	410,72	434,90	451,60	436,53
Σεπ-22	397,42	392,49	415,32	431,28	416,87
Οκτ-22	221,75	221,60	231,82	240,82	232,60
Νοε-22	217,13	217,10	226,99	235,81	227,75
Δεκ-22	263,97	262,67	275,93	286,60	276,89
Ιαν-23	182,85	183,75	191,18	198,64	191,79
Φεβ-23	148,96	150,78	155,78	161,90	156,24
Μαρ-23	117,04	119,73	122,44	127,29	122,76
Απρ-23	114,83	117,58	120,13	124,89	120,44
Μαϊ-23	100,67	103,81	105,35	109,55	105,59

Με βάση αυτές τις τιμές εφαρμόζεται η ίδια μεθοδολογία για τον υπολογισμό του πλεονάσματος που δημιουργεί η κάθε τεχνολογία κατά την περίοδο Ιούλιος – Δεκέμβριος 2022. Επισημαίνεται ότι οι Τιμές Αναφορές των έργων κάθε τεχνολογίας υπολογίζονται με τον ίδιο τρόπο, όπως και πριν, με βάση τα στοιχεία που δημοσιεύει ο ΔΑΠΕΕΠ. Το απόλυτο ποσό του μηνιαίου οφέλους ανά τεχνολογία για την περίοδο από τον Ιανουάριο 2023 και μετά (για την



οποία, όταν εκπονείται αυτή η μελέτη, δεν έχει δημοσιευθεί Δελτίο ΕΛΑΠΕ), υπολογίζονται με γραμμική παλινδρόμηση. Η μέθοδος αυτή μπορεί να μην υπολογίζει ακριβώς το ποσό του οφέλους, όμως -χάρη στους υψηλούς συντελεστές συσχέτισης (94% για τα αιολικά και 91% για τα εμπορικά ΦΒ) υπολογίζει με ακρίβεια την αναλογική κατανομή του συνολικού οφέλους ανά τεχνολογία Α.Π.Ε., η οποία είναι αυτή που ενδιαφέρει, αφού το απολογιστικό συνολικό όφελος προκύπτει με βεβαιότητα από τις ημερήσιες αναφορές της ΡΑΕ (για λόγους πληρότητας αναφέρεται ότι το συνολικό απόλυτα σφάλμα για την περίοδο 7/2022 – 5/2023 είναι 306,43 εκατ. € [=2.112,47 - 1.806,04] ήτοι 14,5% - Αυτό το σφάλμα δεν επηρεάζει τη συνέχεια των υπολογισμών αφού το μόνο που λαμβάνεται υπόψη είναι η αναλογική κατανομή του οφέλους ανά τεχνολογία).

Προκύπτει έτσι ότι για την περίοδο μετά την έναρξη εφαρμογής του Μηχανισμού τον Ιούλιο 2022, τα αιολικά δημιούργησαν το **72,6%** του πλεονάσματος και οι λοιπές Α.Π.Ε. το υπόλοιπο **27,4%** (εκ των οποία 21,4% τα φωτοβολταϊκά, 3,4% τα ΜΗΥ και 2,7% η Βιομάζα/Βιοαέριο). Η μείωση της διαφοράς (από το 87/13 της προηγούμενης περιόδου), οφείλεται κυρίως στο γεγονός ότι η πολύ μεγάλη αύξηση της τιμής του φυσικού αερίου (και άρα της τιμής ηλεκτρισμού στο χρηματιστήριο) από τον Ιούλιο 2022 και μετά, οδήγησε στο ότι και τα φωτοβολταϊκά αρχίσαν να συνεισφέρουν περισσότερο στο TEM διότι αν και ακριβότερα από τα αιολικά, παρέμειναν φθηνότερα από το φυσικό αέριο που αυξήθηκε πάρα πολύ.

Πίνακας: Η συνεισφορά της κάθε τεχνολογίας Α.Π.Ε. στο TEM, για την επιδότηση των καταναλωτών την περίοδο Ιούλιος 2022 – Μάιος 2023, σε εκατ. ευρώ

Έσοδα TEM ανά τεχνολογία Α.Π.Ε., 7/2022 – 5/2023 (εκατ. €)	
Άμεσα από τα αιολικά πάρκα	1.532,79
Άμεσα από λοιπές Α.Π.Ε.	579,68
Σύνολο	2.112,47

Δ] Λοιπά έσοδα του TEM για την επιδότηση των καταναλωτών και κατανομή τους ανά τεχνολογία

Δ.1. Δικαιώματα εκπομπών ρύπων

Έως και πριν την ενεργειακή κρίση, τα έσοδα από τις δημοπρασίες των δικαιωμάτων εκπομπών αποτελούσαν στη συντριπτική τους πλειοψηφία πόρους του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. από τον οποίο πληρώνονται οι Α.Π.Ε. Επειδή οι Α.Π.Ε. συνέχισαν να αμείβονται με τις ίδιες σταθερές (και στην περίπτωση των αιολικών και των ΜΥΕ – χαμηλές) τιμές, παρά την κρίση και την εκτόξευση της τιμής στην αγορά ηλεκτρισμού εξαιτίας του φυσικού αερίου, οι πόροι αυτοί κρίθηκε ότι δεν χρειάζονταν πια και αφαιρέθηκαν από τον ΕΛΑΠΕ υπέρ του TEM. Σύμφωνα με ρεπορτάζ του τύπου και δημόσιες δηλώσεις του ΔΑΠΕΕΠ⁶, το συνολικό ύψος αυτής της εκροής

⁶ <https://www.ienergeia.gr/ananeosimes-piges-energeias/21250/vasikos-aimodotis-tou-tameiou-energeiakis-metavasis-oi-ape>



είναι **1.800,00 εκατ. ευρώ**. Πρόκειται για μια επιδότηση των καταναλωτών χάρη στις Α.Π.Ε. έστω και εμμέσως.

Χρησιμοποιώντας την ίδια αναλογία 77,5/22,5 μεταξύ αιολικών και λοιπών Α.Π.Ε. που απεικονίζει το άμεσο πλεόνασμα που δημιούργησαν οι Α.Π.Ε. την περίοδο 10/2021 - 5/2023, κατανέμουμε μεταξύ των τεχνολογιών των έσοδο αυτό του TEM που οφείλεται εμμέσως στις Α.Π.Ε.:

Πίνακας: Η έμμεση συνεισφορά της κάθε τεχνολογίας Α.Π.Ε. στο TEM, για την επιδότηση των καταναλωτών λόγω των εσόδων από τα δικαιώματα εκπομπών, σε εκατ. ευρώ την περίοδο Οκτώβριος 2021 – Μάιος 2023, σε εκατ. ευρώ

Έσοδα TEM λόγω των δικαιωμάτων εκπομπών, 10/2021 – 5/2023 (εκατ. €)	
Έμμεσα από τα αιολικά πάρκα	1.395,4
Έμμεσα από λοιπές Α.Π.Ε.	404,6
Σύνολο	1.800,0

Δ.2. Αναδρομική φορολόγηση ηλεκτροπαραγωγών για την περίοδο Οκτώβριος 2021 - Ιούνιος 2022

Έσοδο του TEM αποτελεί και η αναδρομική φορολόγηση των «απρόσμενων εσόδων» των ηλεκτροπαραγωγών την περίοδο πριν την εφαρμογή του Μηχανισμού. Πρόκειται για τη φορολόγηση με 90% της αύξησης του μικτού περιθωρίου κέρδους μεταξύ 10/2020 – 6/2021 και 10/2021 – 6/2022. Δεδομένου ότι η συντριπτική πλειοψηφία των Α.Π.Ε. αμείβονται με σταθερές τιμές, αυτή η φορολόγηση δεν τις αφορά. Υπήρχαν όμως και πολύ λίγες μονάδες Α.Π.Ε. που λειτουργούν ελεύθερα στην αγορά, οι οποίες υποχρεώθηκαν να επιστρέψουν το 90% της αύξησης του εσόδου τους μεταξύ των δύο περιόδων σύγκρισης.

Το συνολικό ποσό που επέστρεψαν όλοι οι ηλεκτροπαραγωγοί είναι 373,75 εκατ. ευρώ⁷. Με βάση πληροφορίες που συλλέγηκαν από τα μέλη μας, προσδιορίστηκε η κατανομή της προέλευσης αυτού του ποσού όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας: Κατανομή ανά τεχνολογία των εσόδων TEM, για την επιδότηση των καταναλωτών, από την αναδρομική φορολόγηση με 90% των «απρόσμενων εσόδων» των ηλεκτροπαραγωγών την περίοδο Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022, σε εκατ. ευρώ

Έσοδα TEM από την αναδρομική φορολόγηση των παραγωγών (εκατ. €)	
Από αιολικά πάρκα χωρίς σταθερή τιμή αμοιβής	29,0
Από λοιπές Α.Π.Ε. χωρίς σταθερή τιμή αμοιβής	15,0
Από συμβατικούς ηλεκτροπαραγωγούς	329,8
Σύνολο	373,8

⁷ Πηγή της πληροφορίας είναι πλήθος σχετικών δημοσιευμάτων π.χ.

<https://www.powergame.gr/forologia/331879/energeia-i-katanomi-ana-etairaia-tis-ektaktis-eisforas-ton-37355-ekat/>



Δ.3. Δημόσιος προϋπολογισμός και λοιπά έσοδα

Σύμφωνα με δημοσιεύματα του τύπου⁸ που περιέχουν δημόσιες δηλώσεις του ΔΑΠΕΕΠ, ο δημόσιος προϋπολογισμός έχει συνεισφέρει στο ΤΕΜ ποσό 1,6 δις ευρώ.

Πρόσθετο έσοδο 400 εκατ. ευρώ έχει προέλθει από το πλεόνασμα του Λογαριασμού ΥΚΩ.

Ε] Προέλευση του συνόλου των πόρων για επιδότηση των καταναλωτών

Από όλα τα ανωτέρω προκύπτει ότι ο βασική πηγή των πόρων που διοχετεύθηκαν για την ανακούφιση των καταναλωτών από την ενεργειακή κρίση είναι, άμεσα ή έμμεσα, τα αιολικά πάρκα. Ο λόγος είναι ότι τα αιολικά πάρκα που λειτουργούν στη χώρα μας αμείβονται με σταθερές και χαμηλές τιμές και παράγουν ικανό μέρος του ηλεκτρισμού που χρειαζόμαστε. Με σταθερές και χαμηλές τιμές αμείβονται και τα μικρά υδροηλεκτρικά, αλλά η εγκατεστημένη ισχύς τους είναι περιορισμένη. Από την άλλη, τα φωτοβολταϊκά και η βιομάζα αμείβονται με σταθερές τιμές, αλλά αυτές είναι σχετικά υψηλές με αποτέλεσμα να μη δημιουργούν ικανό πλεόνασμα. Πάντως το κόστος των νέων φωτοβολταϊκών έχει πλέον πέσει πάρα πολύ. Τέλος, τα φωτοβολταϊκά στις στέγες είναι ακριβά και δημιουργούν έλλειμα.

Όλα αυτά συγκεντρώνονται στα ακόλουθα διαγράμματα και πίνακες:

⁸ <https://www.ienergeia.gr/ananeosimes-piges-energeias/21250/vasikos-aimodotis-tou-tameiou-energeiakis-metavasis-oi-ape>



Έσοδα ΤΕΜ για την επιδότηση των καταναλωτών 10/2021 - 5/2023 ^[7]

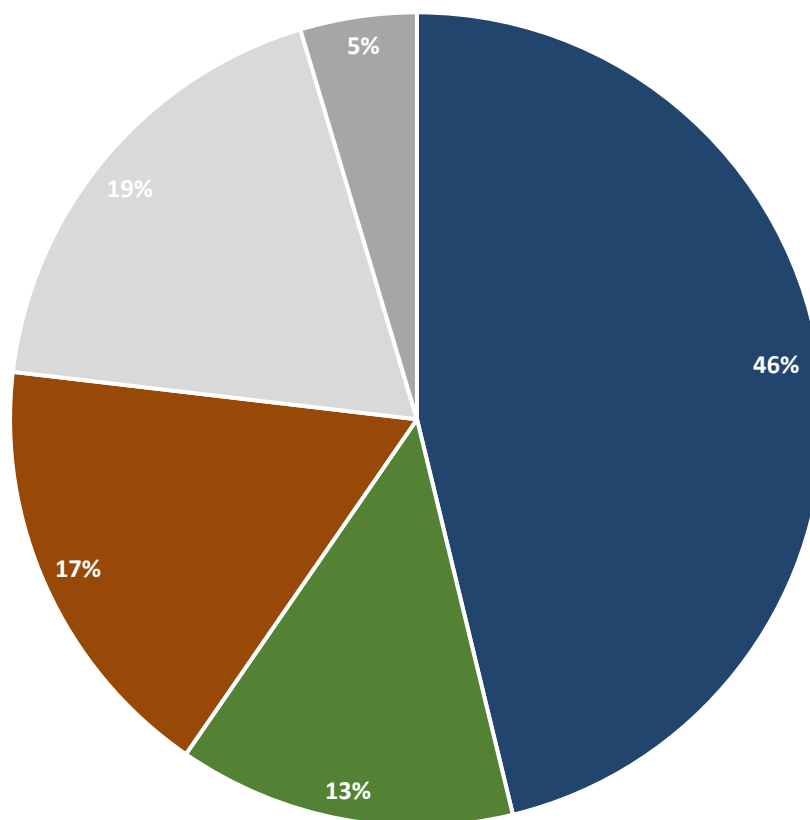
		εκατ. €	
Από τα αιολικά πάρκα έως τον 6/2022 ^[8]	[1]	1.036,8	12,0%
Από τα αιολικά πάρκα, 7/2022-5/2023	[2]	1.532,8	17,7%
Από αναδρομική φορολόγηση αιολικών, 10/2021 - 6/2022	[3]	29,0	0,3%
Από τις λοιπές Α.Π.Ε. έως τον 6/2022	[1]	158,9	1,8%
Από τις λοιπές Α.Π.Ε., 7/2022-5/2023	[2]	579,7	6,7%
Από αναδρομική φορολόγηση λοιπών Α.Π.Ε., 10/2021 - 6/2022	[3]	15,0	0,2%
Από δικαιώματα εκπομπών που αφαιρέθηκαν από τον ΕΛΑΠΕ	[4]	1.800,0	20,8%
Σύνολο εσόδων χάρη στις Α.Π.Ε.		5.152,2	59,6%
Από λιγνικούς σταθμούς, 7/2022-5/2023	[5]	484,7	5,6%
Από σταθμούς αερίου συνδυασμένου κύκλου, 7/2022-5/2023	[5]	268,2	3,1%
Από σταθμούς αερίου ανοιχτού κύκλου, 7/2022-5/2023	[5]	0,1	0,0%
Από μεγάλα υδροηλεκτρικά, 7/2022-5/2023	[5]	407,8	4,7%
Αναδρ. φορολόγηση λοιπών ηλεκτροπαραγωγών, 10/2021 - 6/2022	[3]	329,8	3,8%
Σύνολο από λοιπούς ηλεκτροπαραγωγούς		1.490,6	17,2%
Πλεόνασμα λογαριασμού ΥΚΩ	[6]	400,0	4,6%
Δημόσιος προϋπολογισμός	[6]	1.600,0	18,5%
Γενικό σύνολο	[9]	8.642,8	

Σημειώσεις

- [1] Πηγή: Δελτίο ΕΛΑΠΕ, Σεπτεμβρίου 2022, σελ. 96 και επεξεργασία στοιχείων από την ΕΛΕΤΑΕΝ
- [2] Πηγή: ΡΑΕ, στοιχεία έως 31.5.2023 <https://www.rae.gr/aehtnew2/66007/> και επεξεργασία στοιχείων από την ΕΛΕΤΑΕΝ
- [3] Πηγή: Δημόσια ρεπορτάζ και στοιχεία ΕΛΕΤΑΕΝ. Στην περίπτωση των Α.Π.Ε. περιλαμβάνονται σταθμοί που δεν έχουν σε ισχύ σύμβαση πώλησης ενέργειας με τον ΔΑΠΕΕΠ ή άλλο ιδιωτικό διμερές συμβόλαιο.
- [4] Πηγή: Δημόσιες δηλώσεις ΔΑΠΕΕΠ
- [5] Πηγή: ΡΑΕ, στοιχεία έως 31.5.2023 <https://www.rae.gr/aehtnew2/66007/>
- [6] Πηγή: Δημόσιες δηλώσεις ΔΑΠΕΕΠ
- [7] Επειδή δεν υπάρχει αναλυτική δημόσια πληροφορία για όλα τα κονδύλια, έχουν γίνει μερικές προσεγγίσεις που δεν μεταβάλλουν το συμπέρασμα βλ. και σημείωση 9.
- [8] Τον Ιούλιο 2022 η Κυβέρνηση θέσπισε το μηχανισμό επιστροφής εσόδων από τους ηλεκτροπαραγωγούς, θέτοντας ανά τεχνολογία ανώτατο όριο εσόδου από την χρηματιστηριακή αγορά, βλ. <https://www.rae.gr/rithmizomenes-times/> Για το προηγούμενο διάστημα (10/2021 – 6/2022), η Κυβέρνηση φορολόγησε αναδρομικά τα «απρόσμενα έσοδα» των ηλεκτροπαραγωγών. Όπως όμως εξηγείται στην παρούσα έκθεση, τα αιολικά πάρκα και όλες οι Α.Π.Ε. ούτως ή άλλως επέστρεφαν αμέσως (και συνεχίζουν να επιστρέφουν) στον καταναλωτή τη διαφορά της σταθερής τιμής αμοιβής τους από την υψηλή χονδρική τιμή. Αυτή η διαφορά έχει διοχετευθεί στο ΤΕΜ και αναγράφεται στον πίνακα.
- [9] Το συνολικό ποσό είναι σε συνέπεια με την ανακοίνωση του ΥΠΕΝ της 31.1.2023 (8,2 δις). <https://ypen.gov.gr/dilosi-tou-ypourgou-perivallontos-kai-energeias-kosta-skreka-gia-ta-metra-stirixis-tis-koinonias-apo-tis-epiptoseis-tis-diethnous-energeiakis-krisis-ton-fevrouario/> Η διαφορά οφείλεται στο χρόνο που έχει μεσολαβήσει και στο ότι, εξαιτίας της έλλειψης αναλυτικών δημοσίων στοιχείων, η παρούσα έκθεση αξιοποίησε πολλές και διαφορετικές, δημόσιες, πηγές.



Κατανομή επιδοτήσεων καταναλωτών ανά πηγή εσόδου, 10/2021 - 5/2023



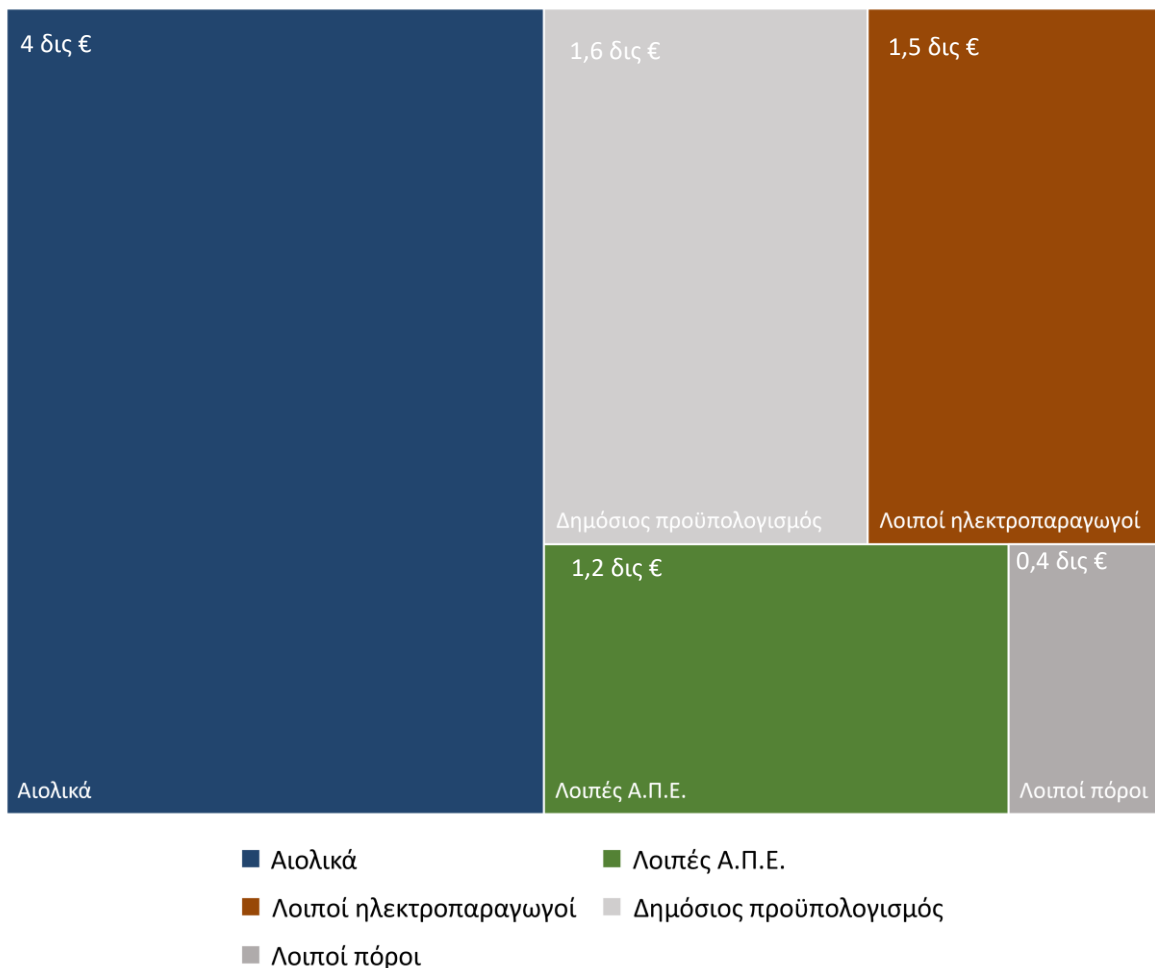
- Αιολικά
- Λοιπές Α.Π.Ε.
- Λοιποί ηλεκτροπαραγωγοί
- Δημόσιος προϋπολογισμός
- Λοιποί πόροι

	εκατ. €	
Άμεσα από τα αιολικά πάρκα	2.598,6	30,1%
Έμμεσα από τα αιολικά (αναλογία δικαιωμάτων ρύπων)	1.395,4	16,1%
Σύνολο από αιολικά πάρκα	3.994,0	46,2%
Άμεσα από λοιπές Α.Π.Ε.	753,6	8,7%
Έμμεσα από λοιπές Α.Π.Ε. (αναλογία δικαιωμάτων ρύπων)	404,6	4,7%
Σύνολο από λοιπές Α.Π.Ε.	1.158,2	13,4%
Από λοιπούς ηλεκτροπαραγωγούς	1.490,6	17,2%
Δημόσιος προϋπολογισμός	1.600,0	18,5%
Λοιποί πόροι	400,0	4,6%
Γενικό σύνολο	8.642,8	



Σημειώσεις

- [1] Στο παραπάνω διάγραμμα το ποσό από τα δικαιώματα ρύπων (1,8 δις ευρώ) έχει κατανομηθεί μεταξύ των τεχνολογιών Α.Π.Ε. με βάση την αναλογία τους στην άμεση επιδότηση των καταναλωτών. Έως και πριν την ενεργειακή κρίση, τα έσοδα από τις δημοπρασίες των δικαιωμάτων εκπομπών αποτελούσαν στη συντριπτική τους πλειοψηφία πόρους του Ειδικού Λογαριασμού Α.Π.Ε. από τον οποίο πληρώνονται οι Α.Π.Ε. Επειδή οι Α.Π.Ε. συνέχισαν να αμείβονται με τις ίδιες σταθερές (και στην περίπτωση των αιολικών και των ΜΥΕ – χαμηλές) τιμές -παρά την εκτόξευση της τιμής στην αγορά ηλεκτρισμού εξαιτίας του φυσικού αερίου- οι πόροι αυτοί κρίθηκε ότι δεν χρειαζόνταν πια και αφαιρέθηκαν από τον ΕΛΑΠΕ υπέρ του ΤΕΜ.
- [2] Όπως εξηγείται στην παρούσα έκθεση, τα αιολικά πάρκα και όλες οι Α.Π.Ε. ούτως ή άλλως επέστρεφαν αμέσως (και συνεχίζουν να επιστρέφουν) στον καταναλωτή τη διαφορά της σταθερής τιμής αμοιβής τους από την υψηλή χονδρική τιμή. Αυτή η διαφορά έχει διοχετευθεί στο ΤΕΜ.





ΣΤ] Οι Α.Π.Ε. μειώνουν την τιμή στην αγορά ωφελώντας ακόμα περισσότερο τους καταναλωτές

Το όφελος που αναλύθηκε δεν είναι το μόνο. Επειδή ο άνεμος και ο ήλιος είναι δωρεάν, τα αιολικά -και όλες οι ανανεώσιμες- οδηγούν κάθε στιγμή στο σβήσιμο των πιο ακριβών συμβατικών μονάδων που θα έπρεπε να δουλέψουν για να καλύψουν τη ζήτηση ενέργειας, αν δεν υπήρχαν οι Α.Π.Ε. Έτσι η Οριακή Τιμή (δηλ. η τιμή εκκαθάρισης MCP) στο χρηματιστήριο ενέργειας μειώνεται (διότι η ακριβότερη συμβατική μονάδα που πρέπει δουλέψει και η οποία καθορίζει την Οριακή Τιμή είναι φθηνότερη από αυτή που έσβησε εξαιτίας των Α.Π.Ε.). **Με τον τρόπο αυτό η συνολική επιβάρυνση που περνά στον καταναλωτή για το σύνολο της ενέργειας είναι μικρότερη.**

Με βάση προηγούμενες απολογιστικές μελέτες, έχει βρεθεί ότι **ωριαία διείσδυση 30% αιολικών και φωτοβολταϊκών οδηγεί σε μέση μείωση της τιμής στη χονδρική αγορά ηλεκτρισμού κατά, περίπου, 40 ευρώ ανά μεγαβατώρα** (σημειώνεται ότι η διείσδυση αιολικών και φωτοβολταϊκών το 2022, ξεπέρασε το 39% στο ΕΔΣ).

Το 2021 -χρονιά για την οποία εκπονήθηκε συνολική αναλυτική μελέτη- **η συνολική μείωση που επέφεραν οι Α.Π.Ε. χάρη σε αυτό το φαινόμενο (που διεθνώς λέγεται merit order effect) ήταν 2,5 δις ευρώ.** Αν δεν υπήρχαν οι ανανεώσιμες, το μέγιστο μέρος του ποσού αυτού θα είχε ξοδευτεί για την εισαγωγή φυσικού αερίου. Η σχετική ποσοτική μελέτη μπορεί να βρεθεί εδώ: <https://eletaen.gr/meleti-dieisdidi-ape-kai-times/>



Ζ] Επίλογος - Συμπέρασμα

- 1) Η πρόσφατη κρίση πυροδότησε μια δημόσια συζήτηση, κατά την οποία ο καταναλωτής βρέθηκε αντιμέτωπος με όρους και έννοιες που δεν είναι υποχρεωμένος να γνωρίζει πώς ακριβώς λειτουργούν και τι σημαίνουν: οριακή τιμή, χονδρική τιμή, οριακή τιμολόγηση, χρηματιστήριο ενέργειας, ρήτρα αναπροσαρμογής και τόσα άλλα.

Το γεγονός αυτό δεν πρέπει να συσκοτίζει τη μεγάλη εικόνα: **βασική προϋπόθεση για να μειωθούν και να παραμένουν μειωμένοι οι λογαριασμοί ρεύματος είναι το ρεύμα να παράγεται από τις πιο φθηνές τεχνολογίες. Και αυτές είναι αποδεδειγμένα τα αιολικά πάρκα και οι υπόλοιπες ανανεώσιμες πηγές ενέργειας.**

Τα νέα αιολικά πάρκα παράγουν ενέργεια με κόστος στον καταναλωτή 5,5-7,5 φορές χαμηλότερο από το μέσο όρο των τιμών που όρισε η ΡΑΕ για το φυσικό αέριο και 3,5 φορές για το λιγνίτη, κατά την περίοδο 7/22 – 6/23. Για τα υφιστάμενα αιολικά πάρκα οι σχέσεις αυτές είναι 3-4,5 και 2 φορές αντίστοιχα. Τα υφιστάμενα φωτοβολταϊκά έχουν κόστος λίγο μικρότερο από τον λιγνίτη. Τα νέα εμπορικά φωτοβολταϊκά όμως είναι πλέον φθηνά.

Εάν όλα τα προηγούμενα χρόνια είχαμε αναπτύξει περισσότερο την αιολική ενέργεια, τώρα το ρεύμα θα ήταν φθηνότερο. Αντιστρόφως: αν σήμερα δεν είχαμε τα αιολικά πάρκα που έχουμε στην Ελλάδα, το ρεύμα θα ήταν ακόμα ακριβότερο.

- 2) Όσο αποτελεσματικά κι αν λειτουργεί η αγορά, ή όσο αποτελεσματικές και αν είναι οι κρατικές παρεμβάσεις σε έκτακτες συνθήκες, οι αναγκαίοι έλεγχοι και οι βελτιώσεις στη λειτουργία της αγοράς έχουν όριο: αν η ενέργεια που παράγουμε προέρχεται από ακριβά καύσιμα, το κόστος που θα πληρώνουμε, είτε ως καταναλωτές είτε ως φορολογούμενοι, θα είναι υψηλό. Πλέον οι τιμές του φυσικού αερίου αποκλιμακώθηκαν. Τίποτα όμως δεν μας διασφαλίζει ότι στο μέλλον δεν θα έχουμε την ίδια ή χειρότερη κρίση όσο δεν επιταχύνουμε την ενεργειακή μετάβαση ώστε το κόστος ενέργειας να μην εξαρτάται τόσο πολύ από τις διεθνείς διακυμάνσεις των τιμών των καυσίμων.

Για αυτό, **η μόνιμη λύση είναι τα αιολικά πάρκα και οι υπόλοιπες ανανεώσιμες. Ό,τι δεν πράξαμε τόσο χρόνια, ας το κάνουμε τώρα.**



Παραρτήματα

A] Πίνακες με αναλυτικούς υπολογισμούς του πλεονάσματος / ελλείματος ανά τεχνολογία Α.Π.Ε. την περίοδο Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & το Σύνολο 2022 με και χωρίς cap

B] Υπολογισμοί για την αναλογία κατανομής στις τεχνολογίες Α.Π.Ε. του οφέλους προς το Τ.Ε.Μ. μετά τον Ιούλιο 2022

ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022)

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Εκροή ΕΛΑΠΕ για Αιολικά ΣΕΔΠ				Εκροή ΕΛΑΠΕ για Αιολικά ΕΔΣ		Κόστος Αιολικών ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από Αιολικά ΕΔΣ				
	Αιολικά	Μέση MCP DAM	Παραγωγή Αιολικών ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή Αιολικών ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή Αιολικών FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για Αιολικά ΕΔΣ (εκ. €)	εκ. €	€/MWh	ΤΑ Αιολικών με ΣΕΔΠ	εκ. €	€/MWh	εκ. €	€/MWh	€/MWh	εκ. €
Ιαν-21	50,58	52,52	1.150,0	360,5	789,5	90,0	16,39	45,47	96,05	73,61	93,24	108,24	94,12	-43,54	-50,07
Φεβ-21	46,47	50,36	837,0	282,4	554,6	65,8	13,87	49,11	95,58	51,93	93,63	78,92	94,29	-47,82	-40,02
Μαρ-21	55,54	57,64	788,0	270,5	517,5	59,3	10,73	39,67	95,21	48,57	93,86	74,32	94,32	-38,78	-30,56
Απρ-21	61,92	64,17	704,0	248,9	455,1	50,9	8,24	33,10	95,02	42,66	93,74	66,31	94,19	-32,27	-22,72
Μαί-21	60,86	63,16	637,0	240,6	396,4	44,8	7,89	32,80	93,66	36,91	93,11	59,44	93,32	-32,46	-20,68
Ιουν-21	79,96	83,47	315,0	129,0	186,0	19,1	1,63	12,64	92,60	17,47	93,92	29,42	93,38	-13,42	-4,23
Ιουλ-21	97,90	101,86	749,0	269,3	479,7	44,7	-1,11	-4,13	93,77	45,81	95,50	71,06	94,88	3,02	2,26
Αυγ-21	112,10	121,72	649,0	237,8	411,2	34,8	-4,21	-17,72	94,38	39,01	94,87	61,45	94,69	17,41	11,30
Σεπ-21	128,31	134,73	773,0	292,0	481,0	35,5	-10,01	-34,27	94,04	45,51	94,62	72,97	94,40	33,91	26,21
Οκτ-21	192,39	204,03	1.043,0	391,7	651,3	22,8	-38,75	-98,94	93,45	61,55	94,50	98,15	94,11	98,28	102,51
Νοε-21	224,58	228,88	952,0	349,0	603,0	11,4	-45,70	-130,96	93,62	57,10	94,69	89,77	94,30	130,28	124,03
Δεκ-21	216,54	235,38	1.197,0	446,7	750,3	14,9	-55,44	-124,12	92,42	70,34	93,75	111,62	93,25	123,29	147,57
2021			9.795,0	3.518,4	6.275,6	493,8	-96,48	-27,42		590,47	94,09	921,69	94,10	25,08	245,61
Ιαν-22	221,54	227,27	942,0	369,1	572,9	6,9	-47,92	-129,82	91,72	54,82	95,69	88,67	94,13	127,41	120,02
Φεβ-22	206,69	211,71	833,0	313,9	519,1	13,2	-36,07	-114,93	91,76	49,27	94,91	78,07	93,73	112,96	94,10
Μαρ-22	263,18	272,59	960,0	379,3	580,7	-8,6	-64,79	-170,79	92,39	56,19	96,76	91,23	95,03	168,15	161,42
Απρ-22	228,46	246,56	845,0	335,4	509,6	3,2	-45,55	-135,81	92,65	48,75	95,66	79,82	94,47	133,99	113,22
Μαί-22	216,94	225,06	590,0	225,6	364,4	7,2	-28,14	-124,75	92,19	35,34	96,98	56,14	95,15	121,79	71,86
Ιουν-22	225,51	240,33	791,0	301,8	489,2	8,2	-40,45	-134,02	91,49	48,65	99,45	76,26	96,41	129,10	102,12
Ιουλ-22	141,49	137,89	1.068,0	384,7	683,3	45,6	-19,15	-49,79	91,70	64,75	94,76	100,03	93,66		
Αυγ-22	85,00	85,00	751,0	287,0	464,0	44,8	1,66	5,79	90,79	43,14	92,97	69,20	92,14		
Σεπ-22	84,74	84,86	698,0	278,8	419,2	40,4	1,68	6,01	90,75	38,72	92,37	64,02	91,72		
Οκτ-22	84,59	84,69	1.097,0	419,5	677,5	65,6	2,79	6,64	91,23	62,81	92,71	101,08	92,14		
Νοε-22	84,74	84,85	1.038,0	420,0	618,0	59,8	2,81	6,70	91,44	56,99	92,22	95,39	91,90		
Δεκ-22	79,79	82,50	794,0	324,7	469,3	46,6	3,40	10,47	90,26	43,20	92,05	72,51	91,32		
10/21 - 6/22			8.153,0	3.112,5	5.040,5	79,2	-402,81	-129,42	92,45	482,01	95,63	769,8	94,41	127,17	1036,8
Σύνολο 2022			10.407,0	4.039,8	6.367,2	332,9	-269,7	-66,77	91,54	602,6	94,65	972,4	93,44		

ΑΙΟΛΙΚΑ ΠΑΡΚΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022) – Υπολογισμοί χωρίς cap

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Εκροή ΕΛΑΠΕ για Αιολικά ΣΕΔΠ				Εκροή ΕΛΑΠΕ για Αιολικά ΕΔΣ		Κόστος Αιολικών ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από Αιολικά ΕΔΣ				
	Αιολικά	Μέση MCP DAM	Παραγωγή Αιολικών ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή Αιολικών ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή Αιολικών FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για Αιολικά ΕΔΣ (εκ. €)	εκ. €	€/MWh	ΤΑ Αιολικών με ΣΕΔΠ	εκ. €	€/MWh	εκ. €	€/MWh	€/MWh	εκ. €
Ιαν-21	50,58	52,52	1.150,0	360,5	789,5	90,0	16,39	45,47	96,05	73,61	93,24	108,24	94,12	-43,54	-50,07
Φεβ-21	46,47	50,36	837,0	282,4	554,6	65,8	13,87	49,11	95,58	51,93	93,63	78,92	94,29	-47,82	-40,02
Μαρ-21	55,54	57,64	788,0	270,5	517,5	59,3	10,73	39,67	95,21	48,57	93,86	74,32	94,32	-38,78	-30,56
Απρ-21	61,92	64,17	704,0	248,9	455,1	50,9	8,24	33,10	95,02	42,66	93,74	66,31	94,19	-32,27	-22,72
Μαί-21	60,86	63,16	637,0	240,6	396,4	44,8	7,89	32,80	93,66	36,91	93,11	59,44	93,32	-32,46	-20,68
Ιουν-21	79,96	83,47	315,0	129,0	186,0	19,1	1,63	12,64	92,60	17,47	93,92	29,42	93,38	-13,42	-4,23
Ιουλ-21	97,90	101,86	749,0	269,3	479,7	44,7	-1,11	-4,13	93,77	45,81	95,50	71,06	94,88	3,02	2,26
Αυγ-21	112,10	121,72	649,0	237,8	411,2	34,8	-4,21	-17,72	94,38	39,01	94,87	61,45	94,69	17,41	11,30
Σεπ-21	128,31	134,73	773,0	292,0	481,0	35,5	-10,01	-34,27	94,04	45,51	94,62	72,97	94,40	33,91	26,21
Οκτ-21	192,39	204,03	1.043,0	391,7	651,3	22,8	-38,75	-98,94	93,45	61,55	94,50	98,15	94,11	98,28	102,51
Νοε-21	224,58	228,88	952,0	349,0	603,0	11,4	-45,70	-130,96	93,62	57,10	94,69	89,77	94,30	130,28	124,03
Δεκ-21	216,54	235,38	1.197,0	446,7	750,3	14,9	-55,44	-124,12	92,42	70,34	93,75	111,62	93,25	123,29	147,57
2021			9.795,0	3.518,4	6.275,6	493,8	-96,48	-27,42		590,47	94,09	921,69	94,10	25,08	245,61
Ιαν-22	221,54	227,27	942,0	369,1	572,9	6,9	-47,92	-129,82	91,72	54,82	95,69	88,67	94,13	127,41	120,02
Φεβ-22	206,69	211,71	833,0	313,9	519,1	13,2	-36,07	-114,93	91,76	49,27	94,91	78,07	93,73	112,96	94,10
Μαρ-22	263,18	272,59	960,0	379,3	580,7	-8,6	-64,79	-170,79	92,39	56,19	96,76	91,23	95,03	168,15	161,42
Απρ-22	228,46	246,56	845,0	335,4	509,6	3,2	-45,55	-135,81	92,65	48,75	95,66	79,82	94,47	133,99	113,22
Μαί-22	216,94	225,06	590,0	225,6	364,4	7,2	-28,14	-124,75	92,19	35,34	96,98	56,14	95,15	121,79	71,86
Ιουν-22	225,51	240,33	791,0	301,8	489,2	8,2	-40,45	-134,02	91,49	48,65	99,45	76,26	96,41	129,10	102,12
Ιουλ-22	322,36	338,14	1.068,0	384,7	683,3				91,70	64,75	94,76	100,03	93,66	228,70	244,26
Αυγ-22	416,16	436,53	751,0	287,0	464,0				90,79	43,14	92,97	69,20	92,14	324,02	243,34
Σεπ-22	397,42	416,87	698,0	278,8	419,2				90,75	38,72	92,37	64,02	91,72	305,70	213,38
Οκτ-22	221,75	232,60	1.097,0	419,5	677,5				91,23	62,81	92,71	101,08	92,14	129,61	142,18
Νοε-22	217,13	227,75	1.038,0	420,0	618,0				91,44	56,99	92,22	95,39	91,90	125,23	129,98
Δεκ-22	263,97	276,89	794,0	324,7	469,3				90,26	43,20	92,05	72,51	91,32	172,65	137,09
10/21 - 6/22			8.153,0	3.112,5	5.040,5				92,45	482,01	95,63	769,8	94,41	127,17	1036,8
Σύνολο 2022			10.407,0	4.039,8	6.367,2				91,54	602,6	94,65	972,4	93,44	170,36	1773,0
7/22 - 12/22			5.446,0	2.114,7	3.331,3				91,09	309,6	92,94	502,2	92,22	203,86	1110,2

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022)

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ ΣΕΔΠ				Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ FIT ΕΔΣ		Κόστος ΦΒ ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από ΦΒ ΕΔΣ				
	Φ/Β	Μέση MCP DAM	Παραγωγή ΦΒ ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή ΦΒ ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή ΦΒ FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ ΕΔΣ (εκ. €)	εκατ. €	€/MWh	ΤΑ ΦΒ με ΣΕΔΠ	εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	
Ιαν-21	58,18	52,52	200,0	33,1	166,9	45,9	0,47	14,31	72,49	45,43	272,20	47,83	239,15	-180,97	-36,19
Φεβ-21	51,73	50,36	266,0	48,9	217,1	59,6	1,00	20,38	72,11	58,6	269,92	62,13	233,56	-181,83	-48,37
Μαρ-21	54,64	57,64	364,0	71,5	292,5	80,5	1,24	17,34	71,98	79,26	270,97	84,41	231,89	-177,25	-64,52
Απρ-21	60,87	64,17	395,0	85,1	309,9	84,0	0,93	10,94	71,81	83,07	268,05	89,18	225,77	-164,90	-65,14
Μαϊ-21	59,01	63,16	497,0	111,3	385,7	105,0	1,42	12,75	71,76	103,58	268,55	111,57	224,48	-165,47	-82,24
Ιουν-21	84	83,47	485,0	115,7	369,3	97,7	-1,43	-12,37	71,63	99,13	268,43	107,42	221,48	-137,48	-66,68
Ιουλ-21	104,46	101,86	534,0	141,2	392,8	99,9	-4,67	-33,05	71,41	104,57	266,22	114,65	214,71	-110,25	-58,87
Αυγ-21	122,34	121,72	520,0	146,3	373,7	91,9	-7,48	-51,11	71,23	99,38	265,94	109,80	211,16	-88,82	-46,18
Σεπ-21	133,16	134,73	427,0	119,8	307,2	74,4	-7,42	-62,00	71,16	81,82	266,34	90,34	211,58	-78,42	-33,49
Οκτ-21	192,62	204,03	313,0	88,4	224,6	49,7	-10,75	-121,52	71,1	60,45	269,15	66,74	213,21	-20,59	-6,45
Νοε-21	225,39	228,88	229,0	64,8	164,2	34,7	-10,03	-154,73	70,66	44,73	272,41	49,31	215,32	10,07	2,31
Δεκ-21	248,78	235,38	244,0	76,4	167,6	31,9	-13,62	-178,23	70,55	45,52	271,60	50,91	208,65	40,13	9,79
2021			4.473,0	1.102,6	3.371,5	855,3	-50,33	-45,65		905,54	268,59	984,28	220,05	-110,89	-496,02
Ιαν-22	223,24	227,27	325,0	108,6	216,4	41,7	-16,62	-153,03	70,21	58,32	269,50	65,94	202,91	20,33	6,61
Φεβ-22	201,52	211,71	334,0	114,8	219,2	43,5	-15,10	-131,55	75,14	58,6	267,34	67,23	201,28	0,24	0,08
Μαρ-22	242,1	272,59	454,0	161,4	292,6	50,1	-27,82	-172,39	90,79	77,92	266,30	92,57	203,91	38,19	17,34
Απρ-22	218,29	246,56	566,0	210,2	355,8	63,0	-31,34	-149,10	79,36	94,34	265,15	111,02	196,15	22,14	12,53
Μαϊ-22	211,12	225,06	684,0	276,9	407,1	68,0	-39,54	-142,79	74,15	107,54	264,16	128,07	187,24	23,88	16,33
Ιουν-22	231,1	240,33	685,0	294,3	390,7	55,2	-48,06	-163,29	62,22	103,26	264,29	121,57	177,48	53,62	36,73
Ιουλ-22	133,94	137,89	789,0	351,3	437,7	91,2	-23,36	-66,50	74,99	114,56	261,73	140,90	178,59		
Αυγ-22	85,00	85,00	701,0	313,5	387,5	95,7	-5,52	-17,60	67,40	101,22	261,21	122,35	174,54		
Σεπ-22	84,56	84,86	674,0	306,3	367,7	90,5	-5,28	-17,22	67,52	95,78	260,48	116,46	172,79		
Οκτ-22	84,11	84,69	605,0	274,6	330,4	81,7	-4,62	-16,81	67,78	86,32	261,26	104,93	173,44		
Νοε-22	84,97	84,85	371,0	167,6	203,4	50,4	-2,96	-17,63	67,11	53,36	262,34	64,61	174,14		
Δεκ-22	84,96	82,50	306,0	140,3	165,7	41,0	-2,53	-18,00	61,79	43,53	262,70	52,20	170,59		
10/21 - 6/22			3.834,0	1.395,8	2.438,2	437,8	-212,88	-152,51	73,57	650,68	266,87	753,4	196,50	24,85	95,3
Σύνολο 2022			6.494,0	2.719,8	3.774,2	772,0	-222,8	-81,90	71,00	994,8	263,57	1187,9	182,92		

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022) – Υπολογισμοί χωρίς cap

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ ΣΕΔΠ				Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ FIT ΕΔΣ		Κόστος ΦΒ ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από ΦΒ ΕΔΣ				
	Φ/Β	Μέση MCP DAM	Παραγωγή ΦΒ ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή ΦΒ ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή ΦΒ FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ ΕΔΣ (εκ. €)	εκατ. €	€/MWh	ΤΑ ΦΒ με ΣΕΔΠ	εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	
Ιαν-21	58,18	52,52	200,0	33,1	166,9	45,9	0,47	14,31	72,49	45,43	272,20	47,83	239,15	-180,97	-36,19
Φεβ-21	51,73	50,36	266,0	48,9	217,1	59,6	1,00	20,38	72,11	58,6	269,92	62,13	233,56	-181,83	-48,37
Μαρ-21	54,64	57,64	364,0	71,5	292,5	80,5	1,24	17,34	71,98	79,26	270,97	84,41	231,89	-177,25	-64,52
Απρ-21	60,87	64,17	395,0	85,1	309,9	84,0	0,93	10,94	71,81	83,07	268,05	89,18	225,77	-164,90	-65,14
Μαϊ-21	59,01	63,16	497,0	111,3	385,7	105,0	1,42	12,75	71,76	103,58	268,55	111,57	224,48	-165,47	-82,24
Ιουν-21	84	83,47	485,0	115,7	369,3	97,7	-1,43	-12,37	71,63	99,13	268,43	107,42	221,48	-137,48	-66,68
Ιουλ-21	104,46	101,86	534,0	141,2	392,8	99,9	-4,67	-33,05	71,41	104,57	266,22	114,65	214,71	-110,25	-58,87
Αυγ-21	122,34	121,72	520,0	146,3	373,7	91,9	-7,48	-51,11	71,23	99,38	265,94	109,80	211,16	-88,82	-46,18
Σεπ-21	133,16	134,73	427,0	119,8	307,2	74,4	-7,42	-62,00	71,16	81,82	266,34	90,34	211,58	-78,42	-33,49
Οκτ-21	192,62	204,03	313,0	88,4	224,6	49,7	-10,75	-121,52	71,1	60,45	269,15	66,74	213,21	-20,59	-6,45
Νοε-21	225,39	228,88	229,0	64,8	164,2	34,7	-10,03	-154,73	70,66	44,73	272,41	49,31	215,32	10,07	2,31
Δεκ-21	248,78	235,38	244,0	76,4	167,6	31,9	-13,62	-178,23	70,55	45,52	271,60	50,91	208,65	40,13	9,79
2021			4.473,0	1.102,6	3.371,5	855,3	-50,33	-45,65		905,54	268,59	984,28	220,05	-110,89	-496,02
Ιαν-22	223,24	227,27	325,0	108,6	216,4	41,7	-16,62	-153,03	70,21	58,32	269,50	65,94	202,91	20,33	6,61
Φεβ-22	201,52	211,71	334,0	114,8	219,2	43,5	-15,10	-131,55	75,14	58,6	267,34	67,23	201,28	0,24	0,08
Μαρ-22	242,1	272,59	454,0	161,4	292,6	50,1	-27,82	-172,39	90,79	77,92	266,30	92,57	203,91	38,19	17,34
Απρ-22	218,29	246,56	566,0	210,2	355,8	63,0	-31,34	-149,10	79,36	94,34	265,15	111,02	196,15	22,14	12,53
Μαϊ-22	211,12	225,06	684,0	276,9	407,1	68,0	-39,54	-142,79	74,15	107,54	264,16	128,07	187,24	23,88	16,33
Ιουν-22	231,1	240,33	685,0	294,3	390,7	55,2	-48,06	-163,29	62,22	103,26	264,29	121,57	177,48	53,62	36,73
Ιουλ-22	319,48	338,14	789,0	351,3	437,7				74,99	114,56	261,73	140,90	178,59	140,89	111,16
Αυγ-22	410,72	436,53	701,0	313,5	387,5				67,40	101,22	261,21	122,35	174,54	236,19	165,57
Σεπ-22	392,49	416,87	674,0	306,3	367,7				67,52	95,78	260,48	116,46	172,79	219,70	148,08
Οκτ-22	221,60	232,60	605,0	274,6	330,4				67,78	86,32	261,26	104,93	173,44	48,16	29,14
Νοε-22	217,10	227,75	371,0	167,6	203,4				67,11	53,36	262,34	64,61	174,14	42,96	15,94
Δεκ-22	262,67	276,89	306,0	140,3	165,7				61,79	43,53	262,70	52,20	170,59	92,09	28,18
10/21 - 6/22			3.834,0	1.395,8	2.438,2	437,8	-212,88	-152,51	73,57	650,68	266,87	753,4	196,50	24,85	95,3
Σύνολο 2022			6.494,0	2.719,8	3.774,2				71,00	994,8	263,57	1187,9	182,92	90,50	587,7
7/22 - 12/22			3.446,0	1.553,6	1.892,4				68,67	494,8	261,45	601,5	174,54	144,53	498,1

ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ ΣΤΕΓΩΝ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022)

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ-στ ΣΕΔΠ				Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ-στ ΕΔΣ		ΤΑ ΦΒ-στ με ΣΕΔΠ	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ-στ FIT ΕΔΣ		Κόστος ΦΒ-στ ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από ΦΒ-στ	
	Φ/Β	Μέση MCP DAM	Παραγωγή ΦΒ-στ ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή ΦΒ-στ ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή ΦΒ-στ FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΦΒ-στ ΕΔΣ (εκ. €)	εκατ. €	€/MWh		εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	€/MWh	€/MWh	εκατ. €
Ιαν-21	58,18	52,52	30,00	-	30,00	12,5	0,00	0,00	0	12,5	416,67	12,50	416,67	-358,49	-10,75
Φεβ-21	51,73	50,36	21,00	-	21,00	8,9	0,00	0,00	0	8,9	423,81	8,90	423,81	-372,08	-7,81
Μαρ-21	54,64	57,64	21,00	-	21,00	9,1	0,00	0,00	0	9,1	433,33	9,10	433,33	-378,69	-7,95
Απρ-21	60,87	64,17	29,00	-	29,00	12,1	0,00	0,00	0	12,1	417,24	12,10	417,24	-356,37	-10,33
Μαϊ-21	59,01	63,16	36,00	-	36,00	14,9	0,00	0,00	0	14,9	413,89	14,90	413,89	-354,88	-12,78
Ιουν-21	84	83,47	40,00	-	40,00	16,7	0,00	0,00	0	16,7	417,50	16,70	417,50	-333,50	-13,34
Ιουλ-21	104,46	101,86	43,0	-	43,0	17,7	0,00	0,00	0	17,7	411,63	17,70	411,63	-307,17	-13,21
Αυγ-21	122,34	121,72	51,0	-	51,0	21,8	0,00	0,00	0	21,8	427,45	21,80	427,45	-305,11	-15,56
Σεπ-21	133,16	134,73	56,0	-	56,0	23,4	0,00	0,00	0	23,4	417,86	23,40	417,86	-284,70	-15,94
Οκτ-21	192,62	204,03	43,0	-	43,0	18,1	0,00	0,00	0	18,1	420,93	18,10	420,93	-228,31	-9,82
Νοε-21	225,39	228,88	38,0	-	38,0	16,0	0,00	0,00	0	16	421,05	16,00	421,05	-195,66	-7,44
Δεκ-21	248,78	235,38	33,0	-	33,0	13,9	0,00	0,00	0	13,9	421,21	13,90	421,21	-172,43	-5,69
2021			439,0	-	439,0	185,2	0,00	0,00	0	185,10	421,64	185,10	421,64	-297,55	-130,63
Ιαν-22	223,24	227,27	26,0	-	26,0	11,0	0,00	0,00	0	11	423,08	11,00	423,08	-199,84	-5,20
Φεβ-22	201,52	211,71	21,0	-	21,0	8,7	0,00	0,00	0	8,7	414,29	8,70	414,29	-212,77	-4,47
Μαρ-22	242,1	272,59	20,0	-	20,0	8,6	0,00	0,00	0	8,6	430,00	8,60	430,00	-187,90	-3,76
Απρ-22	218,29	246,56	27,0	-	27,0	11,4	0,00	0,00	0	11,4	422,22	11,40	422,22	-203,93	-5,51
Μαϊ-22	211,12	225,06	40,0	-	40,0	16,7	0,00	0,00	0	16,7	417,50	16,70	417,50	-206,38	-8,26
Ιουν-22	231,1	240,33	38,0	-	38,0	15,9	0,00	0,00	0	15,9	418,42	15,90	418,42	-187,32	-7,12
Ιουλ-22	133,94	338,14	42,0	-	42,0	17,7	0,00	0,00	0	17,7	421,43	17,70	421,43	-83,29	-3,50
Αυγ-22	85,00	436,53	55,0	-	55,0	21,6	0,00	0,00	0	21,6	392,73	21,60	392,73	43,80	2,41
Σεπ-22	84,56	416,87	58,0	-	58,0	22,6	0,00	0,00	0	22,6	389,66	22,60	389,66	27,21	1,58
Οκτ-22	84,11	232,60	50,0	-	50,0	19,4	0,00	0,00	0	19,4	388,00	19,40	388,00	-155,40	-7,77
Νοε-22	84,97	227,75	43,0	-	43,0	16,7	0,00	0,00	0	16,7	388,37	16,70	388,37	-160,62	-6,91
Δεκ-22	84,96	276,89	38,0	-	38,0	14,8	0,00	0,00	0	14,8	389,47	14,80	389,47	-112,58	-4,28
<i>Με βάση την MCP μετά τον 7/22</i>															
10/21 - 6/22			286,0	-	286,0	120,3	0,00			120,30	420,63	120,3	420,63	-200,15	-57,2
Σύνολο 2022			458,0	-	458,0	185,1	0,0			185,1	404,15	185,1	404,15	-115,21	-52,8
7/22 - 12/22			286,0	-	286,0					112,8	394,41	112,8	394,41	-64,56	-18,5

ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022)

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Παραγωγή ΜΗΥ ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή ΜΗΥ ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή ΜΗΥ FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΜΗΥ ΕΔΣ (εκα. €)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΜΗΥ ΣΕΔΠ		ΤΑ ΜΗΥ με ΣΕΔΠ	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΜΗΥ FIT ΕΔΣ		Κόστος ΜΗΥ ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από ΜΗΥ ΕΔΣ	
	ΜΥΗΣ	Μέση MCP DAM					εκατ. €	€/MWh		εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	€/MWh	€/MWh	εκατ. €
Ιαν-21	52,77	52,52	92,0	7,2	84,8	7,6	0,17	23,43	76,2	7,43	87,61	7,98	86,72	-33,95	-3,12
Φεβ-21	50,58	50,36	89,0	7,7	81,3	7,3	0,17	22,61	73,19	7,13	87,71	7,69	86,45	-35,87	-3,19
Μαρ-21	57,77	57,64	81,0	7,5	73,5	6,5	0,09	11,80	69,57	6,41	87,16	6,93	85,54	-27,77	-2,25
Απρ-21	63,68	64,17	78,0	7,5	70,5	6,2	0,05	6,68	70,36	6,15	87,23	6,68	85,61	-21,93	-1,71
Μαϊ-21	62,48	63,16	60,0	4,7	55,3	4,8	0,03	7,19	69,67	4,77	86,26	5,10	84,96	-22,48	-1,35
Ιουν-21	83,09	83,47	41,0	4,7	36,3	3,1	-0,07	-14,33	68,76	3,17	87,33	3,49	85,20	-2,11	-0,09
Ιουλ-21	101,91	101,86	32,0	3,9	28,1	2,3	-0,16	-40,88	61,03	2,46	87,54	2,70	84,31	17,60	0,56
Αυγ-21	122,57	121,72	27,0	3,3	23,7	1,9	-0,21	-63,39	59,18	2,11	89,14	2,31	85,45	37,12	1,00
Σεπ-21	134,44	134,73	19,0	3,0	16,0	1,2	-0,22	-72,10	62,34	1,42	88,97	1,61	84,71	49,73	0,94
Οκτ-21	203,64	204,03	39,0	5,0	34,0	2,3	-0,65	-129,89	73,75	2,95	86,76	3,32	85,10	118,54	4,62
Νοε-21	228,95	228,88	34,0	4,0	30,0	2,0	-0,63	-157,34	71,61	2,63	87,67	2,92	85,78	143,17	4,87
Δεκ-21	235,01	235,38	87,0	9,7	77,3	5,3	-1,51	-155,97	79,04	6,81	88,10	7,58	87,09	147,92	12,87
2021			679,0	68,2	610,8	50,5	-2,94	-43,06		53,44	87,50	58,30	85,86	19,38	13,16
Ιαν-22	223,95	227,27	79,0	10,0	69,0	4,6	-1,47	-147,44	76,51	6,07	87,97	6,84	86,52	137,43	10,86
Φεβ-22	211,13	211,71	68,0	8,9	59,1	3,9	-1,20	-134,96	76,17	5,1	86,29	5,78	84,97	126,16	8,58
Μαρ-22	274,5	272,59	75,0	9,2	65,8	3,9	-1,84	-199,07	75,43	5,74	87,23	6,43	85,79	188,71	14,15
Απρ-22	246,97	246,56	87,0	10,8	76,2	4,9	-1,79	-166,53	80,44	6,69	87,80	7,56	86,88	160,09	13,93
Μαϊ-22	225,25	225,06	66,0	8,3	57,7	3,8	-1,22	-148,01	77,24	5,02	87,00	5,66	85,77	139,48	9,21
Ιουν-22	234,42	240,33	47,0	6,6	40,4	2,5	-1,04	-158,20	76,22	3,54	87,62	4,04	86,02	148,40	6,97
Ιουλ-22	141,39	137,89	35,0	4,5	30,5	2,4	-0,33	-73,40	68,09	2,73	89,51	3,04	86,75		
Αυγ-22	85,00	85,00	28,0	3,6	24,4	2,1	-0,08	-21,65	63,35	2,18	89,34	2,41	86,00		
Σεπ-22	84,88	84,86	26,0	3,5	22,5	1,9	-0,06	-18,54	66,20	1,96	87,11	2,19	84,30		
Οκτ-22	84,71	84,69	24,0	3,4	20,6	1,7	-0,06	-16,84	67,75	1,76	85,44	1,99	82,93		
Νοε-22	84,83	84,85	33,0	5,3	27,7	2,4	-0,04	-6,98	77,76	2,44	88,09	2,85	86,43		
Δεκ-22	82,38	82,50	64,0	8,3	55,7	5,0	0,11	13,44	93,23	4,89	87,79	5,66	88,50		
10/21 - 6/22			582,0	72,5	509,5	33,2	-11,35	-156,55	76,85	44,55	87,44	50,1	86,12	147,86	86,1
Σύνολο 2022			632,0	82,4	549,6	39,1	-9,0	-109,47	76,85	48,1	87,55	54,5	86,16		

ΜΙΚΡΑ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022) – Υπολογισμοί χωρίς cap

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Παραγωγή ΜΗΥ ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή ΜΗΥ ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή ΜΗΥ FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΜΗΥ ΕΔΣ (εκ. €)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΜΗΥ ΣΕΔΠ		ΤΑ ΜΗΥ με ΣΕΔΠ	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΜΗΥ FIT ΕΔΣ		Κόστος ΜΗΥ ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από ΜΗΥ ΕΔΣ	
	ΜΥΗΣ	Μέση MCP DAM					εκατ. €	€/MWh		εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	€/MWh	€/MWh	εκατ. €
Ιαν-21	52,77	52,52	92,0	7,2	84,8	7,6	0,17	23,43	76,2	7,43	87,61	7,98	86,72	-33,95	-3,12
Φεβ-21	50,58	50,36	89,0	7,7	81,3	7,3	0,17	22,61	73,19	7,13	87,71	7,69	86,45	-35,87	-3,19
Μαρ-21	57,77	57,64	81,0	7,5	73,5	6,5	0,09	11,80	69,57	6,41	87,16	6,93	85,54	-27,77	-2,25
Απρ-21	63,68	64,17	78,0	7,5	70,5	6,2	0,05	6,68	70,36	6,15	87,23	6,68	85,61	-21,93	-1,71
Μαϊ-21	62,48	63,16	60,0	4,7	55,3	4,8	0,03	7,19	69,67	4,77	86,26	5,10	84,96	-22,48	-1,35
Ιουν-21	83,09	83,47	41,0	4,7	36,3	3,1	-0,07	-14,33	68,76	3,17	87,33	3,49	85,20	-2,11	-0,09
Ιουλ-21	101,91	101,86	32,0	3,9	28,1	2,3	-0,16	-40,88	61,03	2,46	87,54	2,70	84,31	17,60	0,56
Αυγ-21	122,57	121,72	27,0	3,3	23,7	1,9	-0,21	-63,39	59,18	2,11	89,14	2,31	85,45	37,12	1,00
Σεπ-21	134,44	134,73	19,0	3,0	16,0	1,2	-0,22	-72,10	62,34	1,42	88,97	1,61	84,71	49,73	0,94
Οκτ-21	203,64	204,03	39,0	5,0	34,0	2,3	-0,65	-129,89	73,75	2,95	86,76	3,32	85,10	118,54	4,62
Νοε-21	228,95	228,88	34,0	4,0	30,0	2,0	-0,63	-157,34	71,61	2,63	87,67	2,92	85,78	143,17	4,87
Δεκ-21	235,01	235,38	87,0	9,7	77,3	5,3	-1,51	-155,97	79,04	6,81	88,10	7,58	87,09	147,92	12,87
2021			679,0	68,2	610,8	50,5	-2,94	-43,06		53,44	87,50	58,30	85,86	19,38	13,16
Ιαν-22	223,95	227,27	79,0	10,0	69,0	4,6	-1,47	-147,44	76,51	6,07	87,97	6,84	86,52	137,43	10,86
Φεβ-22	211,13	211,71	68,0	8,9	59,1	3,9	-1,20	-134,96	76,17	5,1	86,29	5,78	84,97	126,16	8,58
Μαρ-22	274,5	272,59	75,0	9,2	65,8	3,9	-1,84	-199,07	75,43	5,74	87,23	6,43	85,79	188,71	14,15
Απρ-22	246,97	246,56	87,0	10,8	76,2	4,9	-1,79	-166,53	80,44	6,69	87,80	7,56	86,88	160,09	13,93
Μαϊ-22	225,25	225,06	66,0	8,3	57,7	3,8	-1,22	-148,01	77,24	5,02	87,00	5,66	85,77	139,48	9,21
Ιουν-22	234,42	240,33	47,0	6,6	40,4	2,5	-1,04	-158,20	76,22	3,54	87,62	4,04	86,02	148,40	6,97
Ιουλ-22	336,92	338,14	35,0	4,5	30,5				68,09	2,73	89,51	3,04	86,75	250,17	8,76
Αυγ-22	434,90	436,53	28,0	3,6	24,4				63,35	2,18	89,34	2,41	86,00	348,89	9,77
Σεπ-22	415,32	416,87	26,0	3,5	22,5				66,20	1,96	87,11	2,19	84,30	331,02	8,61
Οκτ-22	231,82	232,60	24,0	3,4	20,6				67,75	1,76	85,44	1,99	82,93	148,89	3,57
Νοε-22	226,99	227,75	33,0	5,3	27,7				77,76	2,44	88,09	2,85	86,43	140,57	4,64
Δεκ-22	275,93	276,89	64,0	8,3	55,7				93,23	4,89	87,79	5,66	88,50	187,43	12,00
10/21 - 6/22			582,0	72,5	509,5	33,2	-11,35	-156,55	76,85	44,55	87,44	50,1	86,12	147,86	86,1
Σύνολο 2022			632,0	82,4	549,6				76,85	48,1	87,55	54,5	86,16	175,69	111,0
7/22 - 12/22			210,0	28,6	181,4					16,0	87,98	18,1	86,39	225,42	47,3

ΒΙΟΜΑΖΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022)

Μήνας	ΕΤΑ (€/MWh)		Παραγωγή ΒΙΟ ΕΔΣ (GWh)				Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΒΙΟ ΣΕΔΠ			Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΒΙΟ FIT ΕΔΣ		Κόστος ΒΙΟ ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από ΒΙΟ ΕΔΣ	
	Βιομάζα Βιοαέριο / ΣΗΘΥΑ	Μέση MCP DAM	Παραγωγή ΒΙΟ ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή ΒΙΟ ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή ΒΙΟ FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΒΙΟ ΕΔΣ (εκ. €)	εκατ. €	€/MWh	ΤΑ ΒΙΟ με ΣΕΔΠ	εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	€/MWh	€/MWh	εκατ. €
Ιαν-21	54,79	52,52	41,0	13,0	28,0	6,0	1,67	128,66	183,45	4,33	154,42	6,71	163,60	-108,81	-4,46
Φεβ-21	52,4	50,36	35,0	10,7	24,3	5,3	1,44	133,78	186,18	3,86	158,85	5,85	167,20	-114,80	-4,02
Μαρ-21	59,04	57,64	40,0	12,4	27,7	6,0	1,59	128,77	187,81	4,41	159,49	6,73	168,24	-109,20	-4,37
Απρ-21	65,34	64,17	40,0	12,6	27,4	5,8	1,55	122,63	187,97	4,25	155,17	6,62	165,51	-100,17	-4,01
Μαϊ-21	64,98	63,16	42,0	13,9	28,1	6,1	1,74	125,82	190,8	4,36	155,16	7,01	166,96	-101,98	-4,28
Ιουν-21	87,31	83,47	40,0	13,4	26,6	5,4	1,38	102,86	190,17	4,02	151,13	6,57	164,21	-76,90	-3,08
Ιουλ-21	104,31	101,86	36,0	14,7	21,3	4,8	1,27	86,71	191,02	3,53	165,73	6,34	176,06	-71,75	-2,58
Αυγ-21	126,5	121,72	33,0	12,8	20,2	4,2	0,82	63,87	190,37	3,38	167,33	5,82	176,26	-49,76	-1,64
Σεπ-21	137,29	134,73	33,0	13,1	19,9	4,1	0,72	54,80	192,09	3,38	169,85	5,90	178,68	-41,39	-1,37
Οκτ-21	204,02	204,03	36,0	14,6	21,4	3,4	-0,13	-8,79	195,23	3,53	164,95	6,38	177,23	26,79	0,96
Νοε-21	236,36	228,88	35,0	14,0	21,0	3,0	-0,59	-42,45	193,91	3,59	170,95	6,30	180,14	56,22	1,97
Δεκ-21	247,16	235,38	39,0	16,9	22,1	2,9	-0,94	-55,43	191,73	3,84	173,76	7,08	181,54	65,62	2,56
2021			448,0	162,0	288,0	57,1	10,52	-64,91		46,48	161,40	77,31	172,56	-54,27	-24,31
Ιαν-22	235,37	227,27	58,0	16,8	41,2	5,7	-0,76	-45,17	176,37	6,46	156,80	9,42	162,47	72,90	4,23
Φεβ-22	217,17	211,71	53,0	16,5	36,5	5,3	-0,47	-28,58	178,11	5,77	158,08	8,71	164,32	52,85	2,80
Μαρ-22	282,5	272,59	62,0	16,8	45,2	5,4	-1,53	-90,71	172,47	6,93	153,32	9,83	158,51	123,99	7,69
Απρ-22	255,8	246,56	52,0	17,4	34,6	4,5	-1,07	-61,83	166,63	5,57	160,98	8,47	162,87	92,93	4,83
Μαϊ-22	229,6	225,06	59,0	16,8	42,2	4,8	-0,57	-34,07	182,87	5,37	127,25	8,44	143,09	86,51	5,10
Ιουν-22	248,97	240,33	54,0	16,7	37,3	5,0	-0,93	-55,41	170,10	5,93	158,98	8,77	162,42	86,55	4,67
Ιουλ-22	139,58	137,89	66,0	18,3	47,7	8,3	1,01	55,49	196,98	7,29	152,83	10,89	165,07		
Αυγ-22	85,00	85,00	52,0	16,1	35,9	7,6	1,86	114,98	199,98	5,74	159,89	8,96	172,30		
Σεπ-22	84,92	84,86	51,0	19,1	31,9	7,2	2,07	108,49	193,23	5,13	160,82	8,82	172,95		
Οκτ-22	84,83	84,69	66,0	20,5	45,5	9,3	2,24	109,21	193,80	7,06	155,16	11,03	167,17		
Νοε-22	84,88	84,85	64,0	21,3	42,7	9,2	2,44	114,36	199,10	6,76	158,31	11,00	171,89		
Δεκ-22	83,04	82,50	62,0	26,1	35,9	8,8	3,05	116,79	196,58	5,75	160,17	10,88	175,50		
10/21 - 6/22			448,0	146,5	301,5	40,0	-6,99	-47,71	180,32	46,99	155,85	73,4	163,85	77,72	34,8
Σύνολο 2022			699,0	222,4	476,6	81,1	7,3	33,00	186,47	73,8	154,76	115,2	164,85		

ΒΙΟΜΑΖΑ (Οκτώβριος 2021 – Ιούνιος 2022 & Σύνολο 2022) – Υπολογισμοί χωρίς cap

Μήνας	ETA (€/MWh)		Παραγωγή ΒΙΟ ΕΔΣ (GWh)				Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΒΙΟ ΣΕΔΠ			Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΒΙΟ FIT ΕΔΣ		Κόστος ΒΙΟ ΕΔΣ για καταναλωτή, €		Όφελος Καταναλωτή από ΒΙΟ ΕΔΣ	
	Βιομάζα Βιοαέριο / ΣΗΘΥΑ	Μέση MCP DAM	Παραγωγή ΒΙΟ ΕΔΣ (GWh)	Παραγωγή ΒΙΟ ΣΕΔΠ (GWh)	Παραγωγή ΒΙΟ FIT ΕΔΣ (GWh)	Εκροή ΕΛΑΠΕ για ΒΙΟ ΕΔΣ (εκ. €)	εκατ. €	€/MWh	ΤΑ ΒΙΟ με ΣΕΔΠ	εκατ. €	€/MWh	εκατ. €	€/MWh	€/MWh	εκατ. €
Ιαν-21	54,79	52,52	41,0	13,0	28,0	6,0	1,67	128,66	183,45	4,33	154,42	6,71	163,60	-108,81	-4,46
Φεβ-21	52,4	50,36	35,0	10,7	24,3	5,3	1,44	133,78	186,18	3,86	158,85	5,85	167,20	-114,80	-4,02
Μαρ-21	59,04	57,64	40,0	12,4	27,7	6,0	1,59	128,77	187,81	4,41	159,49	6,73	168,24	-109,20	-4,37
Απρ-21	65,34	64,17	40,0	12,6	27,4	5,8	1,55	122,63	187,97	4,25	155,17	6,62	165,51	-100,17	-4,01
Μαϊ-21	64,98	63,16	42,0	13,9	28,1	6,1	1,74	125,82	190,8	4,36	155,16	7,01	166,96	-101,98	-4,28
Ιουν-21	87,31	83,47	40,0	13,4	26,6	5,4	1,38	102,86	190,17	4,02	151,13	6,57	164,21	-76,90	-3,08
Ιουλ-21	104,31	101,86	36,0	14,7	21,3	4,8	1,27	86,71	191,02	3,53	165,73	6,34	176,06	-71,75	-2,58
Αυγ-21	126,5	121,72	33,0	12,8	20,2	4,2	0,82	63,87	190,37	3,38	167,33	5,82	176,26	-49,76	-1,64
Σεπ-21	137,29	134,73	33,0	13,1	19,9	4,1	0,72	54,80	192,09	3,38	169,85	5,90	178,68	-41,39	-1,37
Οκτ-21	204,02	204,03	36,0	14,6	21,4	3,4	-0,13	-8,79	195,23	3,53	164,95	6,38	177,23	26,79	0,96
Νοε-21	236,36	228,88	35,0	14,0	21,0	3,0	-0,59	-42,45	193,91	3,59	170,95	6,30	180,14	56,22	1,97
Δεκ-21	247,16	235,38	39,0	16,9	22,1	2,9	-0,94	-55,43	191,73	3,84	173,76	7,08	181,54	65,62	2,56
2021			448,0	162,0	288,0	57,1	10,52	-64,91		46,48	161,40	77,31	172,56	-54,27	-24,31
Ιαν-22	235,37	227,27	58,0	16,8	41,2	5,7	-0,76	-45,17	176,37	6,46	156,80	9,42	162,47	72,90	4,23
Φεβ-22	217,17	211,71	53,0	16,5	36,5	5,3	-0,47	-28,58	178,11	5,77	158,08	8,71	164,32	52,85	2,80
Μαρ-22	282,5	272,59	62,0	16,8	45,2	5,4	-1,53	-90,71	172,47	6,93	153,32	9,83	158,51	123,99	7,69
Απρ-22	255,8	246,56	52,0	17,4	34,6	4,5	-1,07	-61,83	166,63	5,57	160,98	8,47	162,87	92,93	4,83
Μαϊ-22	229,6	225,06	59,0	16,8	42,2	4,8	-0,57	-34,07	182,87	5,37	127,25	8,44	143,09	86,51	5,10
Ιουν-22	248,97	240,33	54,0	16,7	37,3	5,0	-0,93	-55,41	170,10	5,93	158,98	8,77	162,42	86,55	4,67
Ιουλ-22	349,91	338,14	66,0	18,3	47,7				196,98	7,29	152,83	10,89	165,07	173,07	11,42
Αυγ-22	451,60	436,53	52,0	16,1	35,9				199,98	5,74	159,89	8,96	172,30	264,23	13,74
Σεπ-22	431,28	416,87	51,0	19,1	31,9				193,23	5,13	160,82	8,82	172,95	243,92	12,44
Οκτ-22	240,82	232,60	66,0	20,5	45,5				193,80	7,06	155,16	11,03	167,17	65,43	4,32
Νοε-22	235,81	227,75	64,0	21,3	42,7				199,10	6,76	158,31	11,00	171,89	55,86	3,58
Δεκ-22	286,60	276,89	62,0	26,1	35,9				196,58	5,75	160,17	10,88	175,50	101,39	6,29
10/21 - 6/22			448,0	146,5	301,5	40,0	-6,99	-47,71	180,32	46,99	155,85	73,4	163,85	77,72	34,8
Σύνολο 2022			699,0	222,4	476,6				186,47	73,8	154,76	115,2	164,85	116,04	81,1
7/22 - 12/22			361,0	121,4	239,6					37,7	157,47	61,6	170,61	143,44	51,8

