

Edit

Το Μάρτιο δύο σημαντικά εργοστάσια της χώρας, μια υαλουργία και μια χαρτοβιομηχανία ανακοίνωσαν ότι σταματούν τη λειτουργία τους. Και στις δύο περιπτώσεις, η κλιματική αλλαγή και η ενεργειακή μετάβαση αποτέλεσαν βασικές αιτίες του κλεισίματος. Η παραγωγή γυαλιού από παρθένες πρώτες ύλες έχει σημαντικά μεγαλύτερη ενεργειακή απαίτηση και παράγει σημαντικά περισσότερες εκπομπές σε σχέση με το ανακυκλωμένο γυαλί. Η διαφορά είναι τόσο μεγάλη ώστε οι υαλουργίες στην Ελλάδα δεν μπορούν να είναι βιώσιμες αν δεν έχουν πρόσβαση σε σημαντικές ποσότητες ανακυκλωμένου γυαλιού. Αντίστοιχα στην περίπτωση της χαρτοβιομηχανίας, το ενεργειακό κόστος αποτελεί μεγάλο ποσοστό του συνολικού κόστους παραγωγής.

Η μετάβαση σε ένα κλιματικά ουδέτερο μέλλον απαιτεί γενικότερη προσπάθεια εφαρμογής βιώσιμης αειφορικής οικονομίας. Απαιτεί επίσης μεγάλες και γρήγορες επενδύσεις σε δίκτυα μεταφοράς και εγκαταστάσεις αποθήκευσης ηλεκτρικής ενέργειας.

Address: Frizi 14, GR34133 Chalkida Greece

Tel: +30 22210 25314

Url: www.ippc.gr

Email: info@ippc.gr

IPPC takes every effort to ensure that the information published in this newsletter is valid. However, its purpose is purely informative. IPPC cannot be held legally responsible for any financial or other losses that may be caused to third parties by the use of information published therein.

© IPPC SA 2024 All rights reserved

News in brief

Αγορές άνθρακα και ενέργειας

- Η τιμή των δικαιωμάτων EUA έφτασε στο χαμηλότερο σημείο του πρώτου τριμήνου του έτους στις 23 Φεβρουαρίου, όταν η τιμή κλεισίματος κατέβηκε στα 50,5 €/EUA. Έκτοτε άρχισε μια ανοδική πορεία και στις 25 Μαρτίου ανέβηκε στα 63,08 €/EUA, μια αύξηση 25% σε μόλις ένα μήνα. Η μέση τιμή Μαρτίου θα διαμορφωθεί γύρω στα 58 €/EUA. Οι τελευταίες μέρες του μήνα δεν είναι ενδεικτικές καθώς τα χρηματιστήρια υπολειπονται λόγω του καθολικού Πάσχα.
- Η άνοδος της τιμής των δικαιωμάτων συμπίπτει με την άνοδο της τιμής του φυσικού αερίου. Οι περισσότεροι αναλυτές επισημαίνουν ότι τουλάχιστο στην παρούσα φάση υπάρχει μια σημαντική συσχέτιση των δύο αυτών εμπορευμάτων. Πιθανοί λόγοι που μπορούν να οδηγήσουν τις τιμές χαμηλότερα περιλαμβάνουν τις οικονομικές προσδοκίες στην Δυτική Ευρώπη που είναι γενικά συγκρατημένες, τη μετεωρολογία και ιδιαίτερα την περίπτωση να ζήσουμε μια σχετικά θερμή άνοιξη μετά από έναν ιδιαίτερα θερμό χειμώνα αλλά και μια πιθανή σημαντική μείωση των εκπομπών που αναφέρονται στο EUETS σε μερικές μέρες, όταν ολοκληρωθεί η διαδικασία των επαληθεύσεων. Από την άλλη πλευρά, μια αρκετά πιθανή ένταση στον πόλεμο της Ουκρανίας, η συνέχιση της αύξησης της τιμής του φυσικού αερίου και του πετρελαίου αλλά και η εφαρμογή των NIMs για την κατανομή της περιόδου 2026 – 2030 μπορούν να οδηγήσουν τις τιμές υψηλότερα. Η γενική εντύπωση είναι ότι εντός του 2024 θα υπάρξουν υψηλότερες τιμές από την σημερινή.
- Οι τελευταίες αναλύσεις σχετικά με την μακροπρόθεσμη εξέλιξη της τιμής των

δικαιωμάτων αναφέρουν τιμές γύρω στα 160 €/EUA για το 2030. Επίσης, αναφέρεται ότι έτος καμπίς θα είναι το 2027, οπότε και αναμένεται σημαντική μείωση των δωρεάν δικαιωμάτων λόγω πλήρους εφαρμογής επιμέρους πολιτικών όπως το CBAM, η επιστροφή δικαιωμάτων από τη ναυτιλία και η εφαρμογή του γραμμικού συντελεστή μείωσης (LRF) στις βιομηχανίες που συνεχίζουν να είναι στο καθεστώς διαρροής άνθρακα.

- Οι τιμές στις αμερικάνικες αγορές δικαιωμάτων συνεχίζουν να αυξάνονται με γρήγορους ρυθμούς. Αν η τάση αυτή συνεχιστεί, είναι πιθανό εντός του έτους οι τιμές του δικαιώματος εκπομπής να είναι αντίστοιχες σε Ευρώπη και ΗΠΑ. Στην τελευταία δημοπρασία του συστήματος CARB στην Καλιφόρνια στο τέλος Φεβρουαρίου, η τιμή έφτασε τα 41,76 \$/δικαίωμα, σχεδόν 50% πάνω σε σχέση με ένα χρόνο πριν. Αντίστοιχα, η μέση τιμή Μαρτίου στο RGGI θα φτάσει σχεδόν στα 17 \$/δικαίωμα, αυξημένα κατά 34% σε σχέση με ένα χρόνο πριν. Στο Ηνωμένο Βασίλειο και στην Κίνα οι μεταβολές ήταν μικρότερες σε σχέση με τις ΗΠΑ και την Ευρώπη.
- Έχει σχεδόν προεξοφληθεί ότι δεν θα απαιτηθούν ακόμη αγορές από τις αεροπορικές εταιρείες που συμμετέχουν υποχρεωτικά στο σύστημα CORSIA. Αυτή η κατάσταση πιέζει την τιμή των αντισταθμίσεων που είναι διαθέσιμες για αγορά στο σύστημα αυτό. Η τιμή ενός ισοδύναμου «δικαιώματος» για το CORSIA έχει φτάσει στα 0,49 \$, μειωμένα κατά 16,9% σε σχέση με την αρχή του 2024.
- Η τιμή του πετρελαίου συνεχίζει να ανεβαίνει διεθνώς. Οι βασικές αιτίες είναι η αύξηση της ζήτησης σε τρίτες χώρες εκτός Ευρώπης, η αύξηση της ζήτησης στη ναυτιλία λόγω των προβλημάτων στην ερυθρά θάλασσα και η συνεχιζόμενη προσπάθεια συγκράτησης της παραγωγής

από τις πετρελαιοπαραγωγές χώρες. Η μέση τιμή Μαρτίου για το Brent θα ξεπεράσει τα 85,3 \$/bbl, μια αύξηση περίπου 2,2% σε σχέση με την τιμή Φεβρουαρίου. Οι διεθνείς αναλυτές αναφέρουν ότι είναι αρκετά πιθανό να συνεχιστεί η αύξηση ακόμη και πάνω από τα 90 \$/bbl τους επόμενους μήνες. Η αύξηση των υγρών καυσίμων επηρεάζει ήδη το κόστος των μεταφορών και είναι αισθητή στις αντλίες.

- Το φυσικό αέριο, όπως και τα δικαιώματα έφτασε σε μια ελάχιστη τιμή 23,03 €/MWh στις 22 Φεβρουαρίου και στη συνέχεια άρχισε να αυξάνεται φτάνοντας τα 27,60 €/MWh στις 27 Μαρτίου, μια αύξηση σχεδόν 20%. Ωστόσο, η αύξηση αυτή δεν φαίνεται να έχει την τάση να συνεχιστεί με τον ίδιο ρυθμό στους επόμενους μήνες. Η εκτίμηση των αναλυτών είναι ότι η τιμή του φυσικού αερίου στην Ευρώπη θα κυμανθεί στο εύρος 24 – 30 €/MWh. Ο καλός καιρός, η χαμηλή ζήτηση λόγω της οικονομικής συγκυρίας και οι γεμάτες αποθήκες των Ευρωπαϊκών χωρών συγκλίνουν στην πρόβλεψη μιας σχετικά σταθερής και χαμηλής σε σχέση με το παρελθόν τιμής.

Ενεργειακά νέα

- Η τιμή της ηλεκτρικής ενέργειας συνέχισε να μειώνεται και το Μάρτιο, όπως είχε συμβεί και τους προηγούμενους μήνες. Η μέση ημερήσια οριακή τιμή αγοράς Φεβρουαρίου ήταν 76,84 €/MWh. Εκτιμάται ότι τον Μάρτιο θα μειωθεί στα 74,8 €/MWh. Περαιτέρω αποκλιμάκωση θα είναι δύσκολη καθώς και η τιμή του φυσικού αερίου αυξήθηκε το Μάρτιο αλλά και πολλά συμβόλαια ΑΠΕ είναι κοντά σε αυτή την τιμή. Ωστόσο, η έλλειψη ηλεκτρικού χώρου και η αυξημένη παραγωγή των ΑΠΕ την άνοιξη μπορεί να οδηγήσουν συγκυριακά σε αρκετά

χαμηλότερες τιμές, ακόμη και κάτω από τα 60 €/MWh.

- Σύμφωνα με το δεκαετές σχέδιο του ΑΔΜΗΕ για την περίοδο 2025 – 2034, μια σειρά από κρίσιμα έργα αναμένεται να καθυστερήσουν κατά τουλάχιστο 1-2 χρόνια σε σχέση με τις ημερομηνίες που είχαν ανακοινωθεί αρχικά. Σε αυτά περιλαμβάνονται όλες οι νέες χερσαίες και θαλάσσιες διεθνείς διασυνδέσεις της χώρας αλλά και οι υποθαλάσσιοι αγωγοί διασύνδεσης με τα νησιά. Σύμφωνα πάντα με τον ΑΔΜΗΕ, αιτία είναι η καθυστέρηση περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων. Η περιβαλλοντική αδειοδότηση είναι βέβαια μια πονεμένη ιστορία στην Ελλάδα, ωστόσο στη συγκεκριμένη περίπτωση είναι ιδιαίτερα κρίσιμη. Το δίκτυο μεταφοράς έχει φτάσει στα όριά του όσο αφορά την εισαγωγή των ΑΠΕ. Πολλές επενδύσεις βιομηχανιών σε ΑΠΕ, κυρίως φωτοβολταϊκά, ακόμη και αυτές που περιλαμβάνουν μπαταρίες, καθυστερούν λόγω μη ύπαρξης «ηλεκτρικού χώρου» για την ανάπτυξή τους.

Συστήματα εμπορίας δικαιωμάτων

- Δημοσιοποιήθηκαν τα τελικά template (baseline data reports, BDR) που θα χρησιμοποιηθούν τον Απρίλιο για την κατανομή δικαιωμάτων την περίοδο 2026 – 2030 σε όσες εγκαταστάσεις δικαιούνται. Επίσης, δημοσιοποιήθηκαν τα τελικά template (climate neutrality plan, CNP) που πρέπει να χρησιμοποιηθούν από όσους είναι στη σχετική λίστα και ενδιαφέρονται να λαμβάνουν το σύνολο των δωρεάν δικαιωμάτων. Το ΥΠΕΝ έχει ήδη ενημερώσει τις εγκαταστάσεις που θα πρέπει να συμπληρώσουν CNP αν θέλουν να λαμβάνουν όλα τα δωρεάν δικαιώματα. Τα σχετικά template βρίσκονται στη διεύθυνση:

https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/free-allocation_en

- Στις 25 Μαρτίου έγινε στις Βρυξέλλες Συμβούλιο Υπουργών Περιβάλλοντος με θέμα την θέσπιση στόχου μείωσης των εκπομπών για το 2040. Στο τραπέζι των διαπραγματεύσεων που αναμένεται να διαρκέσουν αρκετό χρόνο, τέθηκε ο στόχος μείωσης κατά 90%. Υπέρμαχοι του στόχου ήταν Γαλλία, Ισπανία, Φιλανδία και Δανία. Αντίθετα οι Τσεχία και η Πολωνία θεωρούν το στόχο υπερβολικό. Η Ελλάδα εκπροσωπήθηκε από το Γ.Γ. του Υπουργείου κ. Βαρελίδη, ο οποίος μετέφερε την άποψη της χώρας ότι «Σήμερα παρατηρείται ένα κενό ανάμεσα στις πολιτικές κλιματικής ουδετερότητας και την άποψη που έχει η κοινωνία για τη μετάβαση, το οποίο πρέπει να γεφυρωθεί. Ορισμένοι πιστεύουν ότι το κλίμα και η μετάβαση είναι για τους πλούσιους ή από την άλλη ότι υπονομεύουμε την ανταγωνιστικότητα της βιομηχανίας μας. Σε ορισμένες περιπτώσεις όντως αυτό κάνουμε. Οι Ευρωπαίοι θέλουν μια καλή ζωή σήμερα και στο άμεσο μέλλον. Πρέπει να εξηγήσουμε καλύτερα στους πολίτες τα οφέλη ανά τομέα από τη μετάβαση. Αν δεν υπάρχουν οφέλη για κάποιον τομέα, τότε πρέπει να προσφέρονται αποζημιώσεις για να μη μείνει κανείς πίσω».
- Η εφαρμογή του Κανονισμού CBAM δημιουργεί προβλήματα στην εισαγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από τρίτες χώρες. Ο ηλεκτρισμός είναι ένα από τα εμπορεύματα που αναφέρονται στο CBAM και αυτό ενδιαφέρει ιδιαίτερα την Ελλάδα τόσο άμεσα καθώς εισάγει σημαντικές ποσότητες ηλεκτρικής ενέργειας από βαλκανικές χώρες που βρίσκονται εκτός Ευρωπαϊκής Ένωσης όσο και για το μέλλον, όταν λειτουργήσουν οι σχεδιαζόμενες ηλεκτρικές συνδέσεις με Ισραήλ και Αίγυπτο. Η αύξηση του

κόστους της ηλεκτρικής ενέργειας από το 2026 και μετά είναι πιθανό να αλλάξει τις ισορροπίες της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην περιοχή μας.

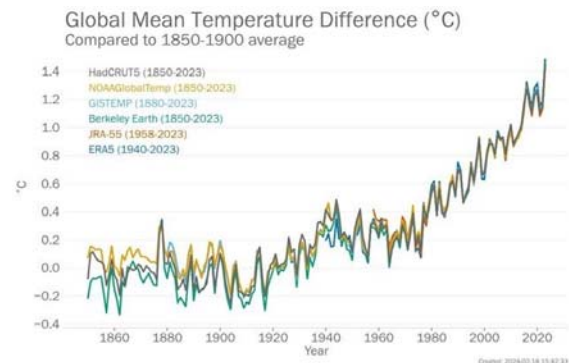
Κλιματικός νόμος

- Σύμφωνα με τον υπουργό ναυτιλίας και νησιωτικής πολιτικής κ. Στυλιανίδη, η Ελλάδα αναζητεί τρόπους εκμετάλλευσης της συνέργειας που δημιουργούν η εφαρμογή του Εθνικού Κλιματικού Νόμου και η υπαγωγή της ναυτιλίας στο ΣΕΔΕ. Η διάσταση της κλιματικής αλλαγής στο θαλάσσιο χωροταξικό σχεδιασμό είναι προφανώς ιδιαίτερα σημαντική για την Ελλάδα όπου το 90% του πληθυσμού συγκεντρώνεται στον παράκτιο χώρο. Τα πρώτα βήματα που εξετάζονται είναι η παραγωγή πράσινης ηλεκτρικής ενέργειας στα λιμάνια και οι υποδομές παροχής ηλεκτρικής ενέργειας σε ελλιμενισμένα πλοία καθώς και η ηλεκτροπρόωση των πλοίων μικρών αποστάσεων, μεταφοράς επιβατών και φορτίων των νησιών του Αργοσαρωνικού και, σε κάποιες περιπτώσεις, των Κυκλάδων. Το μεγάλο πρόβλημα είναι η εύρεση οικονομικών πόρων για την υλοποίηση αυτών των σχεδίων.

Κλιματική αλλαγή

- Ο Παγκόσμιος Μετεωρολογικός Οργανισμός δημοσίευσε στις 19 Μαρτίου την ετήσια έκθεση που αφορά τα στοιχεία του 2023 και επιβεβαιώνει όσα ανακοίνωναν κάθε μήνα οι Οργανισμοί NOAA και Copernicus από τις ΗΠΑ και την Ευρώπη αντίστοιχα. Το 2023 ήταν με διαφορά το θερμότερο έτος που έχει ποτέ καταγραφεί. Όλες οι καταγραφές συμφωνούν πως η μέση πλανητική θερμοκρασία ήταν 1,45°C υψηλότερη από τα προβιομηχανικά επίπεδα, το ίδιο και η θερμοκρασία της θάλασσας. Το 2023

καταγράφηκε η μεγαλύτερη αύξηση της στάθμης της θάλασσας, διπλάσια από την μέση ετήσια αύξηση της προηγούμενης δεκαετίας και η μεγαλύτερη μείωση των πάγων στους πόλους και σε οροσειρές.



Η **IPPC A.E.** είναι η πρώτη ελληνική εταιρεία που εξειδικεύτηκε στην παρακολούθηση και αναφορά εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου, στους ισολογισμούς άνθρακα και τον υπολογισμό του ανθρακικού αποτυπώματος

Η **IPPC A.E.** παρέχει υπηρεσίες περίπου στο 50% των επιχειρήσεων της Ελλάδας και της Κύπρου που συμμετέχουν στο Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων εκπομπών (EUETS)

Η IPCC πραγματοποιεί spot συναλλαγές δικαιωμάτων εκπομπών για τους πελάτες της σύμφωνα με την **Οδηγία MIFID II** και την **Ελληνική νομοθεσία**

Οι υπηρεσίες μας περιλαμβάνουν:

- ✓ Εφαρμογή διεθνών προτύπων (ISO 14064, IPCC 2006, PAS2050/2060, GHGp, CDP, κλπ)
- ✓ Παρακολούθηση και αναφορά εκπομπών
- ✓ Συναλλαγές & αντιστάθμιση εκπομπών
- ✓ Προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή
- ✓ Μελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων
- ✓ Περιβαλλοντικές αναφορές
- ✓ Συστήματα περιβαλλοντικής & ενεργειακής διαχείρισης
- ✓ Προσομοίωση διασποράς αερίων ρύπων και θορύβου

Frizi 14, GR34133 Chalkida, Greece

Tel: +30 22210 25314 / 25790

info@ippc.gr

www.ippc.gr

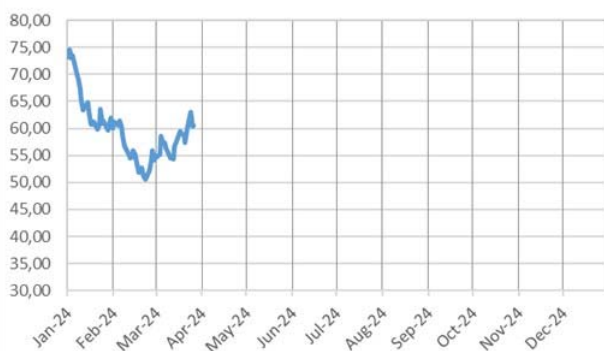


Market trends

EUA Bollinger Bands



EUA spot (€/EUA)



EUA Futures - Dec.2024 (€/contract)



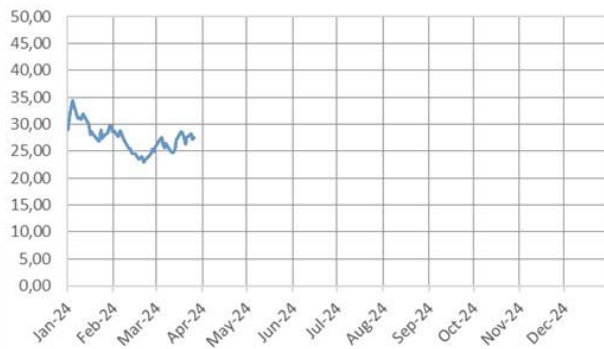
EUAA spot (€/EUAA)



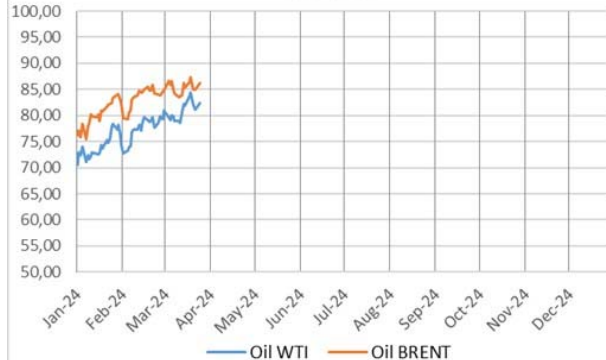
UKA Futures Dec. 2024 (£/contract)

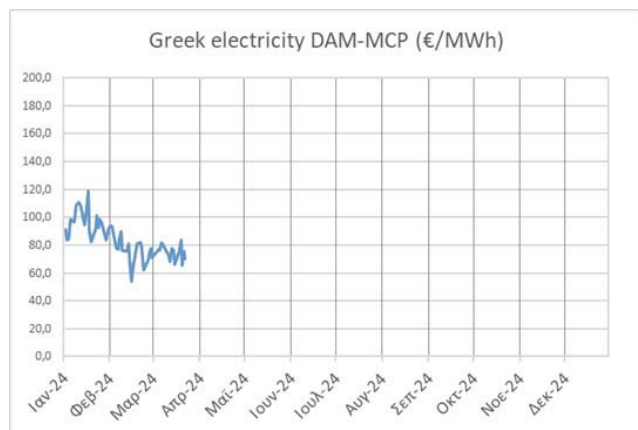
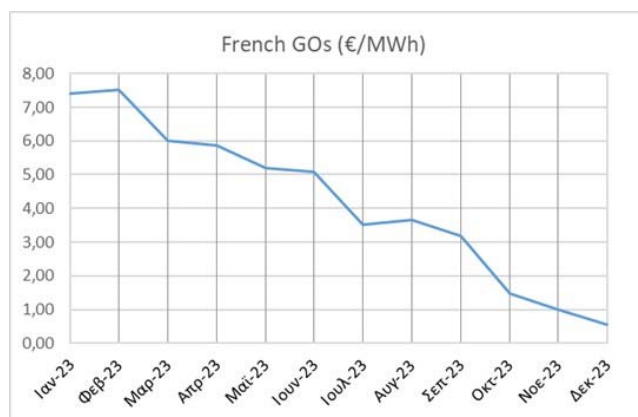


European Gas Spot Index - TTF day ahead (€/MWh)



Crude Oil





Monthly averages	01/2024	02/2024
EUA ¹ (€/CO _{2eq})	64,99	55,68
EUA ² (€/tnCO ₂)	64,79	55,53
EUA auctions ² (€/CO _{2eq})	61,69	55,35
Auction volume (CO _{2eq})	33.914.000	52.097.500
Futures (Dec.23 ³ €/CO _{2eq})	67,44	57,61
Futures vol. (contracts ³)	533.650	632.212
GOs ⁴ (€/MWh) (12/2023)	1,003	
Brent ⁵ (\$/bbl)	80,12	83,48
WTI ⁵ (\$/bbl)	74,15	77,34
EGSI ⁶ (€/MWh)	29,77	25,62

1. EUA: European Union Allowance equivalent to 1 CO_{2eq}. Monthly average settlement price as published daily by EEX.
2. Primary market auction monthly average as published by EEX for each auction.
3. EUA Futures price monthly average and monthly sum of contracts as published daily by ICE. A contract refers to 1.000 EUAs.
4. GO: Guarantee of Origin as published by PowerNext. Price refers to latest French auction.
5. Brent & WTI (West Texas Intermediate): as published by Bloomberg.
6. EGSI: European Gas Spot Index. Price refers to TTF day ahead as published by Power Next.

Global indexes	01/2024	02/2024
UKA (£/CO _{2eq})	37,03	35,35
BEA ¹ (CNY/CO _{2eq})	109,03	116,57
CARB ³ (\$/CO _{2eq}) (02/2024)	41,76	
RGGI ⁴ (\$/CO _{2eq})	15,94	16,27
NZU ⁵ (NZ\$/ CO _{2eq})	70,33	70,43
KAU ⁶ (KRW/CO _{2eq})	8.610	8.610

1. UKA: UK Allowance Futures price monthly average as published daily by ICE.
2. BEA: Beijing Emissions Allowance. Secondary market settlement price. Data obtained from Beijing Green Exchange (BJET)
3. CARB: California Air Resources Board. Auctions market settlement price. Data obtained from CARB latest auction
4. Regional Greenhouse Gas Initiative. Data obtained from ICE daily for 2023 Vintage (Reported in short tons, one short ton = 0,91 metric ton)
5. NZU: New Zealand Unit, indicative monthly price as published in CarbonNews, NZ.
6. KAU: Korean Allowance Unit. Prices for KAU that equals 1 tnCO_{2eq}. Data obtained from Korea Exchange (KRX)

Greek Indexes	2021	2022
GDP (million €)	181.674	208.030
Total GHG emissions (tnCO _{2e})	77.488.830	n.a. ¹
ETS emissions (tnCO _{2e})	33.973.288	32.736.760
Non ETS emissions (tnCO _{2e})	43.515.542	n.a. ¹
Carbon intensity (tnCO _{2e} /1,000 €)	0,427	n.a. ¹
Residual energy mix CO ₂ emissions ² (tnCO _{2e} /MWh)	0,436	0,533

1. Are published in April of n+2 year
2. As referred by ΔΑΠΕΕΠ in July of n+1 year

Electricity Greece ¹	Annual Energy (MWh)		
	2023	01/2024	%
Interconnected			
Lignite	4.513,20	391,10	9,0
Natural Gas	14.630,84	1.397,69	32,0
Other conventional	15,53	1,39	0,0
Large Hydro	4.046,87	366,55	8,4
RES	21.360,12	2.206,62	50,6
Not interconnected islands			
Thermal	3.658,22	228,85	88,1
RES	322,18	30,92	11,9
Total production	48.546,96	4.623,11	95,8
Imports-exports	5.292,21	203,42	4,2
Total consumption	53.859,12	4.826,54	100,0

1. As published monthly by IPTO (ΑΔΜΗΕ) and HENDO (ΔΕΔΔΗΕ)