

Edit

Το καλοκαίρι του 2021 παρουσιάστηκε το πακέτο νομοθετικών πρωτοβουλιών της Ευρωπαϊκής Επιτροπής με τίτλο “fit-for-55” με το οποίο η προσπάθεια για τον έλεγχο των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου θα ενταθεί τόσο για όσους ήδη συμμετέχουν στο ΣΕΔΕ όσο και για μια σειρά νέων τομέων της οικονομίας όπως οι μεταφορές και τα κτίρια.

Τελικά, το πακέτο αυτό υιοθετήθηκε με ψηφοφορία από το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο στις 18 Απριλίου 2023 και μια εβδομάδα μετά από το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο. Απαιτήθηκαν δύο χρόνια διαβουλεύσεων υπό τη σκιά των επιπτώσεων της πανδημίας και του πολέμου στην Ουκρανία.

Η δωρεάν κατανομή στις βιομηχανίες θα αρχίσει να μειώνεται γρήγορα μετά το 2026 και θα εξαλειφθεί εντελώς έως το 2034. Οι εισαγωγές αγαθών από τρίτες χώρες θα έχουν κόστος άνθρακα αντίστοιχο με την παραγωγή τους στην Ευρώπη από την εφαρμογή του CBAM. Η χρήση ορυκτών καυσίμων στο σύνολο των μεταφορών και στα κτίρια θα έχει επίσης αυξημένο κόστος.

Address: Avanton 48, GR34132 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 2023 All rights reserved

News in brief

Αγορές άνθρακα και ενέργειας

- Η τιμή των δικαιωμάτων μειώθηκε σημαντικά το Μάρτιο σε σχέση με το Φεβρουάριο. Η μέση τιμή μηνός ήταν 89,12 €/EUA ενώ η χαμηλότερη τιμή σημειώθηκε στις 27 Μαρτίου, όταν η τιμή έφτασε στα 84,77 €. Ωστόσο, η τιμή επανέκαμψε πάνω από τα 90 €/EUA από τον Απρίλιο. Η αύξηση θεωρείται ότι οφείλεται στη μειωμένη παραγωγή των ΑΠΕ, στη ζήτηση δικαιωμάτων για την επιστροφή των εκπομπών του 2022 και στην ψήφιση από το Ευρωκοινοβούλιο του πακέτου νομοθεσιών για το κλίμα που θα εφαρμοστούν τα επόμενα χρόνια. Μετά το Πάσχα, η τιμή άρχισε να μειώνεται και πάλι. Την τελευταία εβδομάδα του Απριλίου η τιμή των δικαιωμάτων ήταν γύρω στα 84 – 87 €/EUA.
- Από τον Μάιο και μετά αναμένεται μια σχετικά ήρεμη περίοδος εμπορίας καθώς αφενός θα έχουν ολοκληρωθεί οι επιστροφές του Απριλίου και αφετέρου δεν αναμένονται σημαντικές αναταράξεις στην αγορά των ενεργειακών προϊόντων. Η αγορά θα μπορούσε να επηρεαστεί από μια πιθανή περαιτέρω μείωση της τιμής του φυσικού αερίου ή από μια διατήρηση της κρίσης στον τραπεζικό τομέα που επηρεάζει γενικότερα τις αγορές.
- Η αγορά των παραγώγων δικαιωμάτων συνεχίζει να έχει μια σημαντική διαφορά σε σχέση με τη spot αγορά κατά 2-3 €. Τα συμβόλαια Δεκεμβρίου 2023 είχαν μέση τιμή 92,09 € τον Μάρτιο ενώ και ο αριθμός των συμβολαίων στο ICE ξεπέρασε τις 575 χιλιάδες. Τέτοιος όγκος συναλλαγών έχει να σημειωθεί από το 2021, τη χρονιά που οι επενδυτικές εταιρείες είχαν αρχίσει να επενδύουν στα δικαιώματα. Αν αυτή η τάση συνεχιστεί, είναι πιθανό να οδηγήσει σε αύξηση της τιμής του δικαιώματος στη spot αγορά.

- Στην αμερικάνικη αγορά RGGI, η τιμή των δικαιωμάτων κινείται ελαφρά ανοδικά. Τον Απρίλιο πέρασε τα 13 \$/δικαίωμα για πρώτη φορά από τις αρχές του χρόνου. Στην Καλιφόρνια αναμένεται η δημοπρασία του Μαΐου για να φανεί αν και εκεί θα υπάρξει κάποια ανοδική κίνηση. Στην Κίνα επίσης παρατηρείται αύξηση και η τιμή ξεπέρασε τα 106 CNY/δικαίωμα στις 17 Απριλίου, σε μια ιδιαίτερα ρηχή και ευμετάβλητη αγορά.
 - Ανοδικά κινείται το πετρέλαιο και το φυσικό αέριο στις διεθνείς αγορές. Το πετρέλαιο Brent ανέβηκε στα 85 \$/bbl στις αρχές Απριλίου, μία αύξηση 8,4% σε μόλις ένα μήνα. Αντίστοιχη είναι η πορεία του αμερικάνικου αργού WTI, το οποίο στις αρχές Απριλίου ξεπέρασε τα 80 \$/bbl. Η αύξηση οφείλεται στην απόφαση περικοπής της παραγωγής που έχει λάβει ο OPEC+.
 - Ο δείκτης EGSJ του φυσικού αερίου φάνηκε να φτάνει τα 50 €/MWh στις αρχές Απριλίου, ωστόσο αργότερα μέσα στο μήνα επανήλθε στο επίπεδο 44 – 47 €/MWh, δηλαδή επίπεδο Μαρτίου, πιστοποιώντας έτσι τη μεγάλη αποκλιμάκωση της τιμής κατά το προηγούμενο τρίμηνο. Αν δεν υπάρξει κάποια ιδιαίτερη εξέλιξη στο Ουκρανικό, εκτιμάται ότι η τιμή θα παραμείνει σε αυτό το επίπεδο και τον επόμενο μήνα.
 - Η οριακή τιμή της ημερήσιας αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα έπεσε βραχυπρόθεσμα κάτω από τα 90 €/MWh στο τέλος Μαρτίου, για πρώτη φορά από το καλοκαίρι του 2021. Η μέση τιμή Μαρτίου ήταν 123,2 €/MWh και εκτιμάται ότι η μέση τιμή Απριλίου θα είναι στο ίδιο επίπεδο, ίσως ελαφρά μειωμένη. Η εκτίμηση για το Μάιο είναι ότι η τιμή θα μειωθεί περαιτέρω αν και όχι σημαντικά.
- τον τερματικό σταθμό στη Ρεβυθούσα για να αυξήσει τα στρατηγικά αποθέματα της χώρας σε φυσικό αέριο λόγω της Ουκρανικής κρίσης. Η χρήση του πλοίου αύξησε την αποθηκευτική ικανότητα της Ρεβυθούσας στα 370.000 m³ ή κατά 70%. Από τον Απρίλιο, η ενοικίαση του πλοίου σταματά και η σύνδεση θα πάψει να λειτουργεί γιατί θεωρείται ότι δεν απαιτείται πλέον. Αν απαιτηθεί η ΔΕΣΦΑ θα ενοικιάσει εκ νέου πλοίο για προσωρινή αποθήκευση στο μέλλον, ίσως τον επόμενο χειμώνα. Η εξέλιξη αυτή δίνει έναν τόνο κανονικοποίησης στην αγορά φυσικού αερίου.
- Στο ίδιο πλαίσιο, επανεξετάζεται από τη Motor Oil η κατασκευή του νέου τερματικού σταθμού φυσικού αερίου στους Αγίους Θεοδώρους. Αν και η εταιρεία συμμετέχει σε μεγάλες μονάδες ηλεκτροπαραγωγής με καύσιμο φυσικό αέριο, η ταυτόχρονη μείωση τιμών και ζητούμενων ποσοτήτων θέτει επί τάπητος το θέμα της οικονομικής βιωσιμότητας ενός ακόμη τερματικού σταθμού πολύ κοντά στον υφιστάμενο της Ρεβυθούσας.
 - Τα τελευταία χρόνια υπήρξε μια αδειοδοτική φούσκα για ΑΠΕ με αιτήσεις τεράστιας ισχύος, πολλές από τις οποίες έγιναν από εταιρείες φαντάσματα και ουδέποτε υλοποιήθηκαν. Φαίνεται ότι έχει ξεκινήσει μια αντίστοιχη αδειοδοτική φούσκα για μπαταρίες και ήδη σε μερικούς μήνες έχουν κατατεθεί αιτήσεις για περισσότερες από 11 GWh. Η εγκατάσταση μπαταριών είναι ένα κρίσιμο βήμα για την συνέχιση της διείσδυσης των ΑΠΕ στην ηλεκτροπαραγωγή. Ωστόσο, θα πρέπει να αποφευχθούν τα λάθη που έγιναν με την αδειοδότηση των ΑΠΕ και να υπάρξει ένας κρατικός σχεδιασμός όχι μόνο σε σχέση με το απαιτούμενο μέγεθος της αποθηκευτικής ικανότητας των μπαταριών αλλά και όσο αφορά τον επιμερισμό τους σε τομείς της οικονομίας αλλά και στη διασφάλιση πως όσοι

Ενεργειακά νέα

- Η ΔΕΣΦΑ είχε χρησιμοποιήσει τη σύνδεση ενός πλοίου μεταφοράς φυσικού αερίου με

αιτούνται άδεια εγκατάστασης μπαταριών έχουν την ικανότητα να υλοποιήσουν τα έργα που προτείνουν.

Συστήματα εμπορίας δικαιωμάτων

- Στις 3 Απριλίου ανακοινώθηκαν τα αποτελέσματα των επαληθεύσεων εκπομπών στο Ευρωπαϊκό ΣΕΔΕ. Συνολικά οι εκπομπές το 2022 αυξήθηκαν οριακά σε σχέση με το 2021 από 1.364 σε 1.365,5 εκατομμύρια t_nCO₂. Η αύξηση προήλθε αποκλειστικά από την παραγωγή ενέργειας (από 659 σε 691 εκατ. t_nCO₂, +5%) και από τις αερομεταφορές (από 27 σε 50 εκατ. t_nCO₂, +84%). Αντίθετα, οι εκπομπές της βιομηχανίας μειώθηκαν σημαντικά (από 678 σε 625 εκατ. t_nCO₂, -7,8%). Η Ουκρανική κρίση οδήγησε σε αύξηση της χρήσης στερεών ορυκτών καυσίμων όπως ο λιγνίτης και ο λιθάνθρακας, με αποτέλεσμα την αύξηση των εκπομπών. Αντίστοιχα, η υποχώρηση της πανδημίας οδήγησε σε αύξηση των αερομεταφορών. Η μείωση των εκπομπών της βιομηχανίας είναι ιδιαίτερα εμφανής στους κλάδους των χημικών, των τσιμέντων και των μετάλλων και σε ένα σημαντικό βαθμό οφείλεται στην τεράστια αύξηση του κόστους της ενέργειας που οδήγησε πολλές εταιρείες σε περικοπές της παραγωγής τους ή τη χρήση εναλλακτικών καυσίμων με μικρότερο αποτύπωμα άνθρακα.
- Αν εξαιρεθούν οι εκπομπές από τις αερομεταφορές, οι χώρες της Ευρώπης ακολούθησαν διαφορετικές πορείες το 2022 όσο αφορά τις εκπομπές τους. Έτσι οι εκπομπές αυξήθηκαν σε Ιταλία, Ισπανία, Πορτογαλία, Βουλγαρία και Εσθονία ενώ μειώθηκαν σε Γερμανία, Γαλλία, Πολωνία και Ελλάδα.
- Ειδικά στην Ελλάδα, το 2022 επαληθεύτηκαν συνολικά 32,736 εκατομμύρια t_nCO₂, μειωμένες κατά 3,6% σε σχέση με το 2021. Η μείωση προέρχεται

κυρίως από την ηλεκτροπαραγωγή και τα τσιμέντα ενώ οριακές μειώσεις υπήρξαν στα μέταλλα και τον ασβέστη. Αντίθετα οι εκπομπές αυξήθηκαν πολύ στις αερομεταφορές. Αξιοσημείωτες ήταν οι αυξήσεις εκπομπών και στους κλάδους των χημικών, των κεραμικών, του χαρτιού και των καύσεων. Για το 2022 επαληθεύσαν για πρώτη φορά εκπομπές 15 νεοεισερχόμενες εγκαταστάσεις, εκ των οποίων οι 12 είναι βιομηχανίες τροφίμων, οι 2 είναι βιομηχανίες χαρτιού και μια είναι βιομηχανία παραγωγής γύψου.

- Στο τέλος του newsletter δίνονται τα αναλυτικά αποτελέσματα των επαληθεύσεων σε Ελλάδα και Κύπρο.

Κλιματικός νόμος

- Η διορία του Μαρτίου πέρασε χωρίς να κατατεθεί κανένα Δημοτικό Σχέδιο Μείωσης Εκπομπών, όπως προβλέπεται στο άρθρο 16 του κλιματικού νόμου. Η συνήθης αδράνεια της τοπικής αυτοδιοίκησης, το καινοφανές του εγχειρήματος, η έλλειψη ενημέρωσης από πλευράς του Υπουργείου Περιβάλλοντος αλλά και η εκλογική χρονιά που διανύει η τοπική αυτοδιοίκηση και η χώρα είναι η βασική αιτία της καθυστέρησης. Σύμφωνα με εκτιμήσεις, τα πρώτα επαληθευμένα ΔηΣΜΕ αναμένονται το καλοκαίρι.
- Μεγαλύτερη κινητικότητα παρατηρείται στους υπόχρεους του άρθρου 20 που περιλαμβάνει εισηγμένες επιχειρήσεις αλλά και τις μεγάλες επιχειρήσεις της χώρας όπως τράπεζες, ασφαλιστικές εταιρείες, παρόχους ηλεκτρικής ενέργειας και φυσικού αερίου, αλυσίδες λιανεμπορίου, κλπ. Κάποιες από τις εταιρείες αυτές εφαρμόζουν ήδη κάποιο σύστημα ESG που τους παρέχει το υπόβαθρο για τους υπολογισμούς. Επιπλέον, σε αντίθεση με τους Δήμους, για τις εταιρείες που είναι υπόχρεες βάσει του άρθρου 20 προβλέπεται οικονομικό πρόστιμο σε

περίπτωση που δεν συμμορφωθούν εγκαίρως.

- Εντωμεταξύ, καθυστέρηση υπάρχει και από πλευράς Υπουργείου Περιβάλλοντος καθώς μια σειρά από δράσεις που συνήθως αναμένονται μετά την υιοθέτηση τόσο καινοτόμων νόμων, προς το παρόν απουσιάζουν. Ακόμη δεν έχουν εκδοθεί εγκύκλιοι για την αποσαφήνιση αποριών που έχουν τεθεί από τους ενδιαφερόμενους. Επίσης, ακόμη δεν έχει ανατεθεί η κατασκευή της ηλεκτρονικής πλατφόρμας που αναφέρεται στο νόμο για την κατάθεση των στοιχείων των εκθέσεων εκπομπών αν και ο σχετικός διαγωνισμός έχει γίνει. Η πρώτη έκδοση της πλατφόρμας δεν αναμένεται να είναι έτοιμη πριν από το φθινόπωρο. Τέλος, δεν έχει υπάρξει μέχρι σήμερα κάποια εκστρατεία ενημέρωσης των υπόχρεων ή έστω καταγραφής τους έτσι ώστε να είναι δυνατό να εφαρμοστεί ο νόμος.

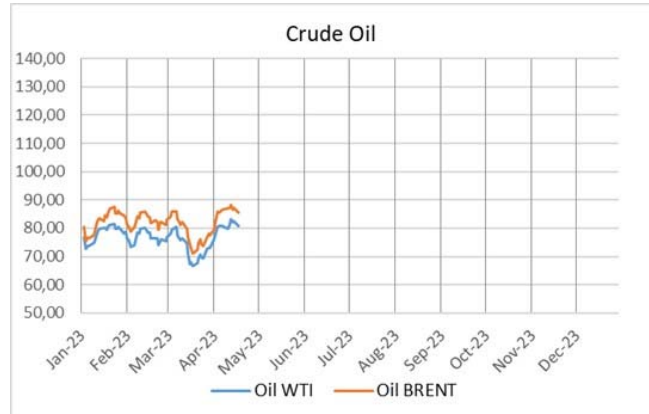
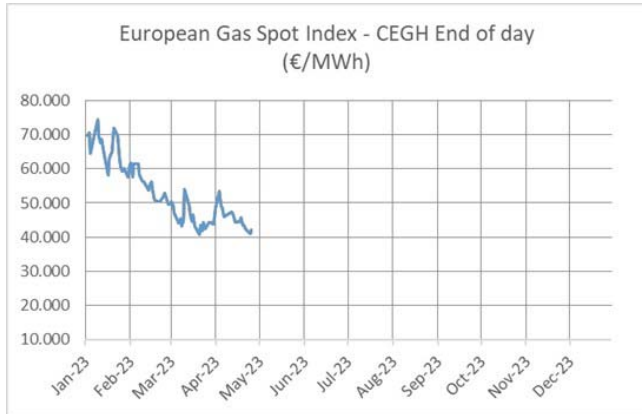
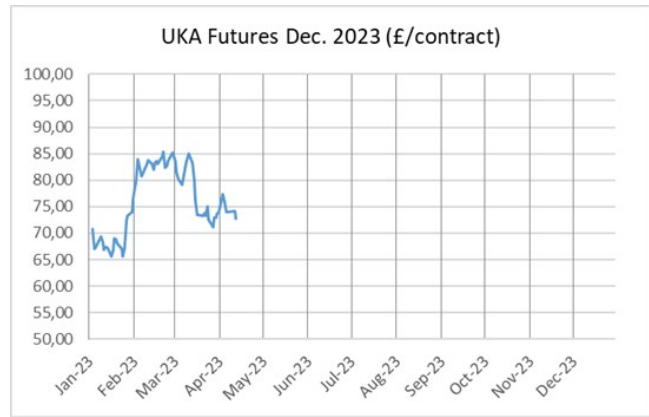
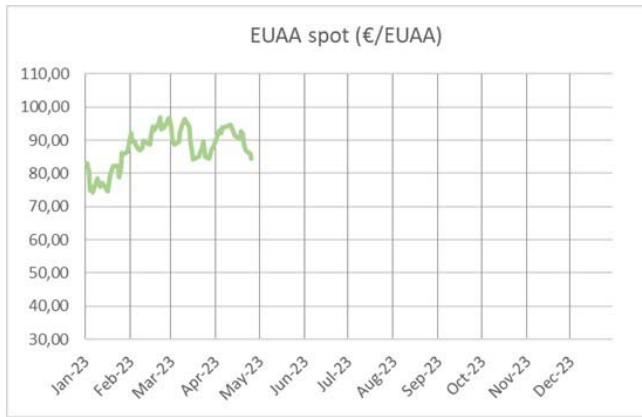
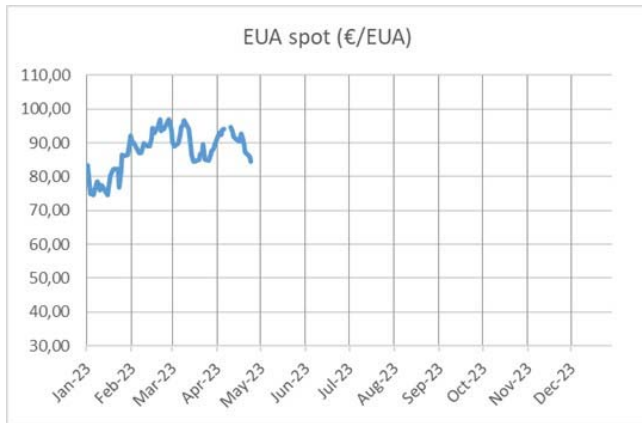
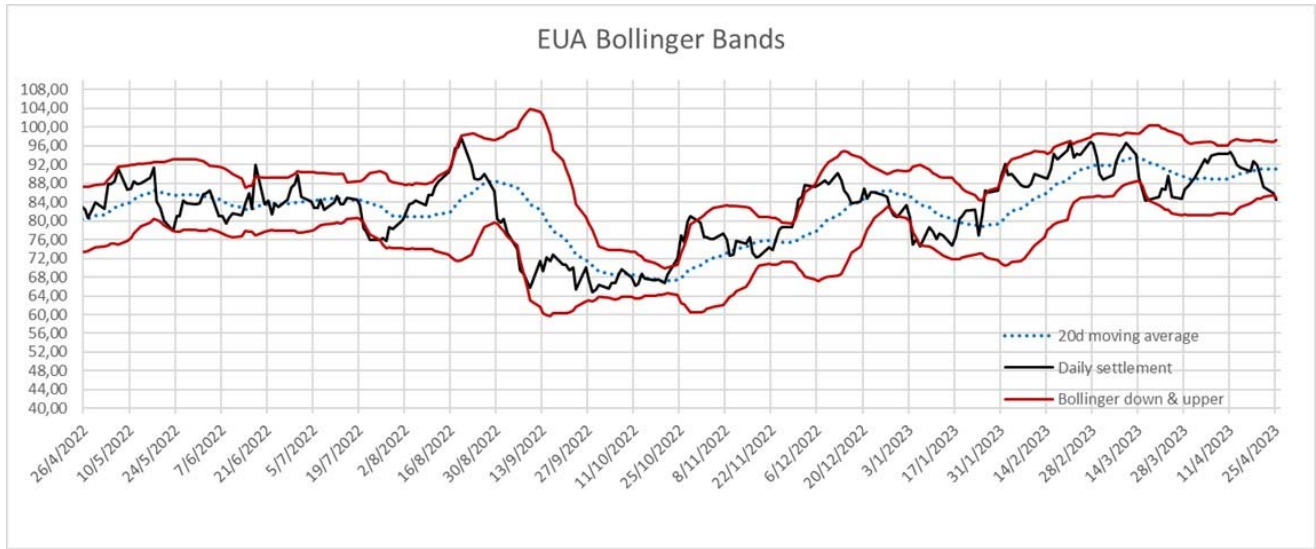
Κλιματική αλλαγή

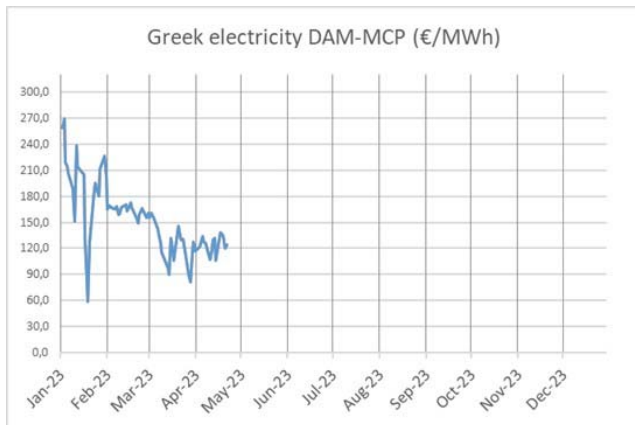
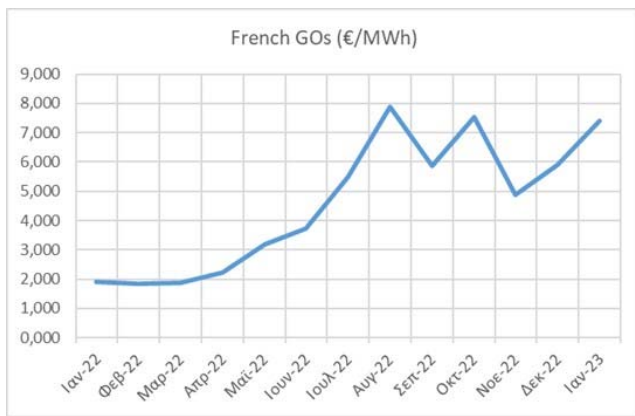
- Στις 5 Απριλίου, σε μία νέα ανακοίνωσή της, η NOAA αναφέρει ότι η συγκέντρωση διοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα συνεχίζει να αυξάνεται και παράλληλα αυξάνεται και ο ρυθμός αύξησης που πλέον είναι σταθερά πάνω από 2 ppm ανά έτος. Η τελευταία φορά που υπήρχαν τέτοιες συγκεντρώσεις αερίων του θερμοκηπίου στον πλανήτη ήταν πριν από 4,3 εκατομμύρια χρόνια. Τότε υπήρχαν τροπικά δάση εκεί που σήμερα είναι τούνδρα στη Σιβηρία και τον Βόρειο Καναδά και η στάθμη της θάλασσα ήταν περίπου 23 μέτρα υψηλότερα από ότι είναι σήμερα. Σε άλλη, παλαιότερη, ανακοίνωσή της, η NOAA είχε αλλάξει την εκτίμησή της για την αύξηση της στάθμης της θάλασσας από τρία χιλιοστά σε ένα εκατοστό το χρόνο. Σύμφωνα με την ανακοίνωση, εκτιμάται ότι έως το 2050, ανάλογα με την

περιοχή του πλανήτη, η θάλασσα θα ανέβει από 15 έως και 50 εκατοστά.

- Στις 24 Απριλίου η μέση ημερήσια συγκέντρωση του CO₂ στο σταθμό της Χαβάης ήταν 423,96 ppm. Τον Μάιο του 1992, όταν ψηφίστηκε η σύμβαση πλαίσιο του ΟΗΕ για την κλιματική αλλαγή και αναγνωρίστηκε ότι θα έπρεπε να σταματήσουν οι εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου στην ατμόσφαιρα, η συγκέντρωση του CO₂ στον ίδιο σταθμό ήταν 359,71 ppm. Δηλαδή, 31 χρόνια μετά όχι μόνο δεν έχει επιτευχθεί μείωση των εκπομπών αλλά έχει καλυφθεί το 71% του περιθωρίου αύξησης που είχε η ανθρωπότητα μέχρι να επιτύχει το στόχο της για την προστασία των ανθρώπινων κοινωνιών και του πλανήτη.
- Σύμφωνα με το διεθνές πρόγραμμα παρακολούθησης του Ειρηνικού, το κλιματικό φαινόμενο La Nina φαίνεται ότι βαδίζει προς το τέλος του και σταδιακά αντικαθίσταται από το αντίθετό του, το φαινόμενο El Nino, το οποίο πιθανότατα θα κορυφωθεί τη διετία 2025 – 2026. Το El Nino δίνει πιο θερμές χρονιές, έντονα μετεωρολογικά φαινόμενα στη Νότια Αμερική, ξηρασίες στην Αφρική και γενικά θεωρείται περισσότερο επικίνδυνη κατάσταση σε σχέση με το La Nina.

Market trends





EU Monthly averages	2/2023	3/2023
EUA ¹ (€/CO _{2eq})	91,79	89,12
EUA ² (€/tnCO ₂)	91,64	88,99
EUA auctions ² (€/CO _{2eq})	91,87	89,31
Auction volume (CO _{2eq})	42.018.000	49.819.500
Futures (Dec.23 ³ €/CO _{2eq})	95,00	92,09
Futures vol. (contracts ³)	390.668	575.901
GOs ⁴ (€/MWh) (1/2023)	7,40	
Brent ⁵ (\$/bbl)	82,59	78,43
WTI ⁵ (\$/bbl)	76,83	73,28
EGSI ⁶ (€/MWh)	54,80	45,52

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 CEGH end of day as published by Power Next.

Global indexes	2/2023	3/2023
----------------	--------	--------

UKA (€/CO _{2eq})	78,12	75,13
BEA ¹ (CNY/CO _{2eq})	72,69	81,83
CARB ³ (\$/CO _{2eq}) (2/2023)	27,85	
RGGI ⁴ (\$/CO _{2eq})	12,88	12,66
NZU ⁵ (NZ\$/ CO _{2eq})	70,85	64,81
KAU ⁶ (KRW/CO _{2eq})	16.050,00	12.800,00

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 2022 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	n.a. ²

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)		
	2022	1/2023	%
Interconnected			
Lignite	5.585,63	405,53	12,7
Natural Gas	17.948,60	885,72	27,7
Other conventional	26,98	2,25	0,1
Large Hydro	4.004,10	353,36	11,0
RES	19.649,02	1.551,30	48,5
Not interconnected islands			
Thermal	3.954,68	247,17	92,3
RES	363,29	20,72	7,7
<i>Total production</i>	<i>51.532,30</i>	<i>3.466,06</i>	<i>80,6</i>
Imports-exports	3.552,52	1.073,77	19,4
<i>Total consumption</i>	<i>55.084,82</i>	<i>4.539,83</i>	<i>100,0</i>

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

GREECE - EU ETS Verification results

Το 2022 αυξήθηκε σημαντικά ο αριθμός των εταιρειών που συμμετέχουν στο ΣΕΔΕ, λόγω εισαγωγής σε αυτό νέων εταιρειών κυρίως στην ομάδα των καύσεων. Σε σχέση με το προηγούμενο έτος, οι συνολικές εκπομπές του ΣΕΔΕ στην Ελλάδα μειώθηκαν κατά 3,6% κυρίως λόγω της ηλεκτροπαραγωγής και η δωρεάν κατανομή δικαιωμάτων μειώθηκε κατά 1%.

EU ETS Greece	2022	
	Allocated	Verified
Aviation	546.183	1.118.307
Electricity production	13.845	18.126.117
Combustion	849.644	1.731.949
Oil refineries	3.902.926	5.902.182
Metal ore	271.175	125.552
Iron & steel	91.393	125.045
Cement	4.783.121	4.543.250
Lime & Magnesite	400.573	491.270
Glass	32.009	49.610
Ceramics	99.089	123.161
Pulp & paper	69.673	85.735
Nitric & ammonia	265.696	284.139
Mineral wool	7.979	15.143
Gypsum processing	3.777	15.300
total	11.337.083	32.736.760

Οι εκπομπές των αερομεταφορών συνέχισαν να αυξάνονται καθώς ο κλάδος επανέρχεται μετά την κρίση της πανδημίας. Οι εκπομπές αυξήθηκαν 54,8% σε σχέση με το προηγούμενο έτος αλλά ακόμη δεν έχουν φτάσει το 2019, το τελευταίο έτος πριν την πανδημία. Η δωρεάν κατανομή μειώθηκε κατά 2,24%.

EU ETS Greece Aviation	2022	
	Allocated	Verified
OLYMPIC AIR	180.017	56.566
AEGEAN AIRLINES	361.437	875.280
SKY EXPRESS SA	2.870	184.906
GAINJET SA	220	Excluded
S&K BERMUDA	40	642
ELLINAIR SA	1.556	Excluded
BLUE BIRD AIRWAYS		743
AIR CANADA ROUGE LP	43	35
AIR MEDITERRANEAN		135
total	546.183	1.118.307

Η ομάδα των καύσεων αυξήθηκε με την προσθήκη 12 νέων εταιρειών που για πρώτη φορά επαλήθευσαν έκθεση εκπομπών για το 2022. Πλέον ο κλάδος απαρτίζεται από 32 εγκαταστάσεις εκ των οποίων οι 16 σχετίζονται με την παραγωγή τροφίμων και ποτών ενώ οι 8 είναι

ενεργειακές εταιρείες. Σε σχέση με το προηγούμενο έτος αυξήθηκαν τόσο οι εκπομπές (+3,6%) όσο και οι δωρεάν κατανομές (+7,3%). Σημαντική ήταν η αύξηση εκπομπών για τον ΤΑΡ. Αντίθετα, σημαντική μείωση εκπομπών είχαν οι εγκαταστάσεις της ΔΕΣΦΑ. Και οι δύο περιπτώσεις οφείλονται στην Ουκρανική κρίση και τις αλλαγές που φέρνει στις ενεργειακές αγορές.

EU ETS Greece Combustion	2022	
	Allocated	Verified
ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΝ	602.053	1.296.053
ΕΛΒΑΛ	84.560	121.398
ΦΙΕΡΑΤΕΞ	5.181	6.635
ΕΒΖ ΑΕ – Πλατύ	83	
Χαλυβουργία Ελλάδος	20.789	28.496
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΙΓΑΙΟΥ	22.182	4.316
ΤΟΣΟΗ ΕΛΛΑΣ	22.460	20.610
ΘΕΡΜΗ ΣΕΡΡΩΝ	3.424	36.396
ΔΕΣΦΑ - ΡΕΒΥΘΟΥΣΑ	2.866	5.157
ΜΙΝΕΡΒΑ Α.Ε.	2.657	4.882
ΚΥΚΝΟΣ Α.Ε.	3.496	8.441
Δ. ΝΟΜΙΚΟΣ - Αλιάρτος	1.864	
Δ. ΝΟΜΙΚΟΣ - Δομοκός	6.325	6.930
Δ. ΝΟΜΙΚΟΣ - Φάρσαλα	1.901	4.702
ΑΘΗΝ. ΖΥΘΟΠΟΙΙΑ - ΠΑΤΡΑ	2.088	11.832
ΑΘΗΝ. ΖΥΘΟΠΟΙΙΑ – ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	1.543	4.262
ΔΕΥΑ ΚΟΖΑΝΗΣ	794	3.971
ΔΕΥΑ ΠΤΟΛΕΜΑΪΔΑΣ	282	735
ΕΥΔΑΠ - ΨΥΤΤΑΛΕΙΑ	7.274	1.011
ΔΕΣΦΑ – Ν. ΜΕΣΗΜΒΡΙΑ	3.644	2.960
ΤΑΡ GREECE	15.005	94.073
ΝΤΑΜΑΒΑΝΤ Α.Ε.	5.634	8.240
ΣΟΓΙΑ ΕΛΛΑΣ Α.Ε.	11.431	2.665
ΑΚΡΙΤΑΣ Α.Ε.	2.173	2.606
ΠΡ. ΠΑΥΛΙΔΗΣ Α.Ε.	1.562	7.969
COLOGA Α.Ε.	2.375	3.211
DEL MONTE HELLAS Α.Ε.	1.979	6.263
ΚΡΟΝΟΣ Α.Ε.	1.726	5.898
ΑΣΠΙΣ Α.Ε. – Ζερβοχώρι	2.253	7.235
ΑΣΠΙΣ Α.Ε. – Άργος	1.242	6.238
ΠΑΠΑΣΤΡΑΤΟΣ ΑΒΕΣ	2.204	9.589
ΑΛΟΥΜΥΛ Α.Ε.	6.894	9.175
total	849.644	1.731.949

Στον κλάδο της ηλεκτροπαραγωγής, οι εκπομπές των λιγνιτικών μονάδων αυξήθηκαν ενώ οι εκπομπές των μονάδων φυσικού αερίου μειώθηκαν συνολικά αν και υπήρξαν μεμονωμένες μονάδες φυσικού αερίου που αύξησαν την παραγωγή τους και, επομένως, και τις εκπομπές τους. Αύξηση των εκπομπών υπήρξε και στις αυτόνομες πετρελαϊκές μονάδες της ΔΕΗ σε τουριστικούς προορισμούς όπως η Ρόδος, η Κως

και η Σαντορίνη. Συνολικά οι εκπομπές μειώθηκαν κατά 6,4%. Η ηλεκτροπαραγωγή παραμένει ο κλάδος με τις μεγαλύτερες εκπομπές στην Ελλάδα.

EU ETS Greece Electricity	2022	
	Allocated	Verified
ΔΕΗ – ΑΗΣ Καρδιάς	0	-
ΔΕΗ – ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου	13.720	5.867.033
ΔΕΗ – ΑΗΣ Μεγ/πολης Α	125	0
ΔΕΗ – ΑΗΣ Μεγ/πολης IV	0	1.550.842
ΔΕΗ – ΑΗΣ Μεγ/πολης V	0	1.102.832
ΔΕΗ – ΑΗΣ Μελίτης	0	928.681
ΔΕΗ – ΑΗΣ Λαυρίου	0	1.075.507
ΔΕΗ – ΑΗΣ Κομοτηνής	0	558.149
ΔΕΗ – ΑΗΣ Αλιβερίου	0	702.672
ΗΡΩΝ ΑΣΣΑΚ	0	4.322
ΗΡΩΝ ΙΙ	0	790.245
ELPEDISON Θεσ/νίκη	0	613.363
ELPEDISON Θισβη	0	595.738
PROTERGIA	0	537.051
KORINTHOS POWER	0	782.074
ΔΕΗ – ΑΣΠ Λινοπεραμάτων	0	593.753
ΔΕΗ – ΑΣΠ Χανίων	0	298.272
ΔΕΗ – ΑΣΠ Αθρινόλακου	0	716.665
ΔΕΗ – ΑΣΠ Ρόδου	0	286.958
ΔΕΗ – ΘΗΣ Ν. Ρόδου	0	232.840
ΔΕΗ – ΑΣΠ Λέσβου	0	152.933
ΔΕΗ – ΑΣΠ Σύρου	0	323
ΔΕΗ – ΑΣΠ Κω	0	195.924
ΔΕΗ – ΑΣΠ Καλύμνου	0	33.583
ΔΕΗ – ΑΣΠ Χίου	0	104.722
ΔΕΗ – ΑΣΠ Σάμου	0	71.309
ΔΕΗ – ΑΣΠ Πάρου	0	428
ΔΕΗ – ΑΣΠ Μυκόνου	0	14
ΔΕΗ – ΑΣΠ Θήρας	0	194.314
ΔΕΗ – ΑΣΠ Λήμνου	0	37.296
ΔΕΗ – ΑΣΠ Μήλου	0	32.819
ΔΕΗ – ΑΣΠ Καρπάθου	0	25.092
ΔΕΗ – ΑΣΠ Ικαρίας	0	17.199
ΔΕΗ – ΑΣΠ Σίφνου	0	12.162
ΔΕΗ – ΑΣΠ Πάτμου	0	4.322
total	13.845	18.126.117

Στον κλάδο της διύλισης δεν υπήρξαν σημαντικές μεταβολές. Οι επαληθευμένες εκπομπές αυξήθηκαν κατά 0,44% ενώ η δωρεάν κατανομή αυξήθηκε επίσης κατά 0,98% αποκλειστικά εξαιτίας της αύξησης της κατανομής στο διυλιστήριο της Θεσσαλονίκης.

EU ETS Greece Refineries	2022	
	Allocated	Verified
ΕΛΠΕ – Ασπρόπυργος	914.445	1.565.271
ΕΛΠΕ – Θεσ/νίκη	268.784	302.535
ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ	1.456.543	2.284.286
ΕΛΠΕ – Ελευσίνα	1.263.154	1.750.090
total	3.902.926	5.902.182

Η κρίση στη ΛΑΡΚΟ συνεχίστηκε και το 2022. Η μειωμένη λειτουργία της επιχείρησης είχε ως αποτέλεσμα τη μείωση των εκπομπών της κατά 48,2% και της δωρεάν κατανομής της κατά 41,5%. Οι εκπομπές της εταιρείας έχουν μειωθεί κατά 84,5% σε σχέση με το 2017.

EU ETS Greece Metal Ore	2022	
	Allocated	Verified
ΛΑΡΚΟ	271.175	125.552
total	271.175	125.552

Δύο από τα τρία χαλυβουργεία της χώρας μείωσαν τις εκπομπές τους ενώ το τρίτο τις αύξησε. Το συνολικό αποτέλεσμα ήταν να μειωθούν οι εκπομπές κατά 2,8% ενώ η δωρεάν κατανομή αυξήθηκε κατά 10,4%. Οι εκπομπές του κλάδου παραμένουν ψηλότερες σχετικά με όλη την προηγούμενη περίοδο εμπορίας που κυμαίνονταν μεταξύ 99 – 120 χιλιάδες τόνους ετησίως.

EU ETS Greece Iron & Steel	2022	
	Allocated	Verified
ΣΙΔΕΝΟΡ Α.Ε.	25.312	56.792
ΧΑΛΥΒΟΥΡΓΕΙΑ ΕΛΛΑΔΟΣ	25.583	27.359
SOVEL Α.Ε.	40.498	40.894
total	91.393	125.045

Οι εκπομπές του κλάδου τσιμέντου μειώθηκαν κατά 8,5%, κυρίως λόγω μείωσης των εκπομπών στα εργοστάσια της εταιρείας ΤΙΤΑΝ. Η δωρεάν κατανομή ήταν η ίδια με το προηγούμενο έτος. Η μείωση των εκπομπών σε ένα ποσοστό της οφείλεται στη συνεχιζόμενη αλλαγή του ενεργειακού μείγματος των εταιρειών με την υποκατάσταση συμβατικών καυσίμων από εναλλακτικά και βιοκαύσιμα.

EU ETS Greece Cement	2022	
	Allocated	Verified
ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ - Βόλος	1.106.255	1.070.333
ΑΓΕΤ ΗΡΑΚΛΗΣ - Μηλάκι	861.776	819.168
ΤΙΤΑΝ Α.Ε. – Θεσ/νίκη	652.938	597.393
ΤΙΤΑΝ Α.Ε. – Δρέπανο	612.053	571.855
ΤΙΤΑΝ Α.Ε. – Καμάρι	1.357.719	1.299.031
ΧΑΛΥΨ Α.Ε.	192.380	185.470
total	4.873.121	4.543.250

Μικρή μείωση των εκπομπών υπήρξε στους κλάδους ασβέστη και λευκόλιθου. Συνολικά, οι εκπομπές μειώθηκαν κατά 8,3% και οι δωρεάν κατανομές κατά 7,3%. Οι τάσεις δεν είναι οι ίδιες για όλες τις εγκαταστάσεις, κάποιες αύξησαν τις εκπομπές τους σημαντικά ενώ άλλες τις μείωσαν.

EU ETS Greece Lime & Magnesite	2022	
	Allocated	Verified
Σ & Α ΔΟΥΚΕΡΗ & ΣΙΑ	2.587	2.425
ΑΣΒΕΣΤΟΠΟΙΙΑ ΚΡΗΤΗΣ	1.456	1.905
ΚΥΚΝΟΣ	9.701	8.910
CaO HELLAS – Θεσ/νίκη	23.993	35.849
Κ. ΡΑΪΚΟΣ	22.303	22.607
CaO HELLAS – Βόλος	45.023	47.192
ΑΣΒΕΣΤ. ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ	2.729	4.672
ΑΣΒΕΣΤ. ΔΕΒΕΤΖΟΓΛΟΥ	1.365	0
ΛΑΚΩΝΙΚΗ ΑΣΒΕΣΤΟΠΟΙΙΑ	4.238	2.392
ΥΙΟΙ ΤΣΑΡΟΥΧΑ ΚΑΙ ΣΙΑ	7.039	7.430
ΟΛΥΜΠΟΣ	75	0
ΔΟΜΙΚΗ ΠΛΑΥΛΙΔΗΣ	35.409	52.892
INVENTORS ΑΕ ΑΕΒΤ	30.890	33.746
ΑΣΒΕΣΤ. ΒΟΛΟΥ	14.794	16.076
ΕΛ. ΛΕΥΚΟΛΙΘΟΙ	166.513	201.203
ΤΕΡΝΑ	32.458	53.971
total	400.573	491.270

Οι εκπομπές της BAGLASS αυξήθηκαν κατά 4,3% και η δωρεάν κατανομή κατά 0,9%. Οι εκπομπές του εργοστασίου το 2022 ήταν οι υψηλότερες από το 2008.

EU ETS Greece Glass	2022	
	Allocated	Verified
ΒΑ ΥΑΛΟΥΡΓΙΑ ΕΛΛΑΔΑΣ	32.009	49.610
total	32.009	49.610

Οι εκπομπές του κλάδου των κεραμικών αυξήθηκαν κατά 13,3% και η δωρεάν κατανομή κατά 9,1%. Οι εκπομπές του κλάδου ήταν το 2022 οι υψηλότερες από το 2011. Η αύξηση οφείλεται κυρίως στη λειτουργία δύο εργοστασίων, εκ των οποίων το ένα είχε παραμείνει κλειστό το 2021.

EU ETS Greece Ceramics	2022	
	Allocated	Verified
ΑΚΕΚ Α.Ε.	4.832	15.387
ΧΑΛΚΙΣ ΑΒΕΕ – Βασιλικό	3.869	5.623
ΧΑΛΚΙΣ ΑΒΕΕ – Σχηματάρι	11.402	19.654
Δ.Ι. ΚΟΚΚΙΝΟΓΕΝΝΗΣ ΑΕ	5.196	6.619
ΚΕΡ. Β. ΜΑΛΙΟΥΡΗ ΑΒΕ	1.254	7.120
ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ ΑΒΕΕ	6.789	9.510
ΡΕΘΥΜΝΙΩΤΙΚΗ ΤΟΥΒΛΟΠΟΙΙΑ	1.784	1.077
ΚΕΒΕ Α.Ε. – Λάρισα	9.039	8.023
ΜΗΤΣΙΑΔΗΣ ΑΒΕΕ	664	1.256

ΑΦΟΙ ΝΙΚΟΥ ΑΕΒΕ	1.260	2.023
ΚΕΒΕ Α.Ε.	53.000	46.869
total	99.089	123.161

Στον κλάδο του χαρτιού εντάχθηκαν δύο νέες εγκαταστάσεις. Αυτό είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση των εκπομπών κατά 28,7% και των δωρεάν δικαιωμάτων κατά 15,9%. Και ο κλάδος του χαρτιού επαλήθευσε τις περισσότερες εκπομπές από το 2015.

EU ETS Greece Paper	2022	
	Allocated	Verified
ΜΕΛ ΑΕ	20.631	4.466
UNIPACK HELLAS CENTRAL	6.113	13.743
ΠΑΤΡΑΪΚΗ ΧΑΡΤΟΠΟΙΙΑ	1.221	2.096
ΧΑΡΤΟΠΟΙΙΑ ΚΟΜΟΤΗΝΗΣ	4.062	701
SONOCO	7.098	6.336
ELPACK Α.Ε.	6.694	14.824
SOFIDEL GREECE S.A.	6.524	8.938
ΜΑΧΙ Α.Β.Ε.Ε.	7.008	20.484
SERPAM Α.Ε.	2.696	4.918
INTERTRADE HELLAS Α.Ε.	7.626	9.229
total	69.673	85.735

Η KNAUF εντάχθηκε φέτος στο σύστημα και είναι η πρώτη εγκατάσταση γυψοποιίας στο ελληνικό ΣΕΔΕ. Οι εκπομπές της HELLAGROLIP αυξήθηκαν σημαντικά σε σχέση με το 2021 (+33,3%) και επανήλθαν στα επίπεδα πριν το 2018.

EU ETS Greece Other sectors	2022	
	Allocated	Verified
PFIC Ltd	17.285	16.363
HELLAGROLIP S.A.	248.411	267.776
ΦΙΜΠΡΑΝ Α.Ε.	7.979	15.143
ΚΝΑUF ΓΥΨΟΠΟΙΙΑ Α.Ε.	3.777	15.300
total	277.452	314.582

CYPRUS – EUETS Verification results

Οι εκπομπές του Κυπριακού ΣΕΔΕ αυξήθηκαν κατά 0,9% ενώ οι δωρεάν κατανομές μειώθηκαν κατά 0,2%. Η αύξηση οφείλεται αποκλειστικά σχεδόν στον τετραπλασιασμό των εκπομπών των αερομεταφορών αν και ο κλάδος συνεχίζει να υπολείπεται πολύ από την εποχή που λειτουργούσαν η COBALT και παλαιότερα η CYPRUS AIRWAYS. Οι εκπομπές του Κυπριακού ΣΕΔΕ προέχονται κατά 71% από την

ηλεκτροπαραγωγή και κατά 27% από τη λειτουργία ενός εργοστασίου τσιμέντου.

EU ETS Cyprus	2022	
	Allocated	Verified
Aviation		
FunAir Corp.	72	Excluded
Orion-X Ltd	337	Excluded
TUS Airways Ltd		11.220
Charlie Airlines Ltd	7.017	21.440
total	7.426	33.058
Electricity		
EAC Vasilikos		1.946.384
EAC Moni		27.053
EAC Dhekelia		1.125.505
total		3.098.942
Cement		
Vasiliko Cement Plant	1.167.885	1.186.720
Ceramics		
KAPA Ltd	4.528	6.802
Chrysafis Ceramics Ltd	4.247	6.593
Kakoyannis Ltd	4.007	6.824
Melios & Paphitis Ltd	4.627	6.770
LEDRA Brick factory Ltd	4.451	6.187
Andreas Kasapis Ltd	6.920	9.481
total	28.780	42.657
TOTAL CYPRUS	1.196.665	4.361.377

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 IPPC 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

Avanton 48, GR34132 Chalkida, Greece

Tel: +30 22210 25314 / 25790

info@ippc.gr

www.ippc.gr

