



CLIMA[®]

MANAGEMENT

Περιοδική έκδοση της IPPC για τις κλιματικές αλλαγές και την εμπορία ρύπων

Τεύχος 61

Ιούνιος 2022

Edit

Η συνεχιζόμενη ενεργειακή κρίση έχει μετατραπεί σε κρίση πληθωρισμού και σύμφωνα με τις προβλέψεις των αναλυτών ενδέχεται οι Ευρωπαϊκές χώρες συνολικά να αντιμετωπίσουν ύφεση για το τελευταίο τρίμηνο το 2022.

Αυτό που πραγματικά κινείται με ιλιγγιώδεις ρυθμούς σε όλη την Ευρώπη είναι η από-ανθρακοποίηση της οικονομίας. Η αύξηση της ισχύος των ΑΠΕ, η επέκταση και διασύνδεση των δικτύων μεταφοράς, η αποθήκευση ηλεκτρικής ενέργειας και η διείσδυση της ηλεκτροκίνησης γίνονται με πρωτόγνωρους ρυθμούς.

Ο στόχος είναι η κλιματική ουδετερότητα, όσο νωρίτερα γίνεται και το αργότερο έως το 2050. Οι αγορές άνθρακα έχουν μια κρίσιμη συνεισφορά, καθώς ορίζουν την τιμή κάθε τόνου εκπομπών. Η συνεισφορά της λογιστικής του περιβάλλοντος, δηλαδή του υπολογισμού των εκπομπών θα είναι επίσης κρίσιμη καθώς μετρά τις πραγματικές εκπομπές και επιμερίζει το κόστος του άνθρακα.

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 2022 All rights reserved

News in brief

Αγορές άνθρακα και ενέργειας

✚ Τα Ευρωπαϊκά δικαιώματα EUAs είχαν μια ελαφρά καθοδική τάση τον Ιούνιο. Η μέση μηνιαία τιμή μειώθηκε κατά 2% περίπου υπό την επίδραση δύο κυρίως παραγόντων, της αύξησης της τιμής του φυσικού αερίου και της ψήφισης στο Ευρωκοινοβούλιο της τροποποίησης του EUETS που θεωρήθηκε ότι δεν ήταν τόσο σημαντική όσο τουλάχιστο περίμενε η αγορά. Σε κάθε περίπτωση, η τιμή συνεχίζει να κινείται στο εύρος 79 – 85 €/EUA

✚ Εκτός Ευρώπης, οι αγορές άνθρακα κινήθηκαν ανοδικά, ακολουθώντας τις ενεργειακές αγορές. Στην Κίνα οι τιμές των δικαιωμάτων αυξήθηκαν τον Μάιο στα 62,13 CNY/tn ή 7% σε σχέση με τον Απρίλιο. Η ανοδική πορεία συνεχίζεται και τον Ιούνιο οπότε και αναμένεται η μέση μηνιαία τιμή να ξεπεράσει τα 77 CNY/tn. Η δημοπρασία Μαΐου στην Καλιφόρνια (CARB) έκλεισε στα 30,85 USD/CCA, σχεδόν 6% υψηλότερα από τη δημοπρασία Φεβρουαρίου.

✚ Η αγορά πετρελαίου κινείται έντονα αυξητικά το δίμηνο Μαΐου – Ιουνίου. Το Brent ξεπέρασε τα 126 \$/bbl τον Ιούνιο από τα 105 \$/bbl τον Απρίλιο. Μια συνολική αύξηση που ξεπερνά το 20%. Αντίστοιχη είναι η αύξηση και στο αμερικάνικο WTI. Οι αυξήσεις του πετρελαίου μεταφέρονται σχεδόν πάντα μεγεθυμένες στην αντλία και πολλές κυβερνήσεις προσπαθούν να μειώσουν την πίεση είτε μειώνοντας το βάρος της φορολογίας στα καύσιμα είτε επιδοτώντας ευαίσθητες ομάδες καταναλωτών.

✚ Η τιμή του φυσικού αερίου στην Ευρώπη παρουσίασε μια αποκλιμάκωση όλο τον Μάιο και μέχρι το πρώτο δεκαήμερο του Ιουνίου. Η τιμή υποχώρησε έως και στα 79

€/MWh. Σε αυτό το επίπεδο ήταν οι τιμές πριν την έναρξη του πολέμου στην Ουκρανία. Ωστόσο, από τις 15 Ιουνίου και μετά ξεκίνησε μια συνεχής και έντονη ανοδική πορεία των τιμών. Την Παρασκευή 24 Ιουνίου η τιμή του φυσικού αερίου έκλεισε πάνω από τα 134 €/MWh. Βασική αιτία εξακολουθεί να είναι η τριβή μεταξύ Ευρωπαϊκής Ένωσης και Ρωσίας, όπως αναλύεται σε παρακάτω σχόλια. Την κατάσταση επιδεινώνει ένα ατύχημα σε σημαντική εγκατάσταση υγροποίησης των ΗΠΑ που για το υπόλοιπο του έτους θα μειώσει τις ποσότητες LNG που είναι τεχνικά δυνατό να αποσταλούν από τις ΗΠΑ σε Ευρωπαϊκές χώρες.

- ✚ Η οριακή τιμή ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα παρέμεινε πάνω από τα 230 €/MWh το Μάιο ενώ η μέση τιμή Ιουνίου εκτιμάται ότι θα είναι γύρω στα 220 €/MWh. Η τιμή καθορίζεται από το κόστος του φυσικού αερίου και το κόστος των δικαιωμάτων εκπομπών. Αποκλιμάκωση στην τιμή ενδέχεται να υπάρξει μετά τον Αύγουστο όταν έχει ψηφιστεί και τεθεί σε εφαρμογή ο νέος νόμος για τις ΑΠΕ που περιλαμβάνει το νέο αλγόριθμο υπολογισμού της οριακής τιμής. Αυτός προβλέπει μια οριακή τιμή ανά καύσιμο με ταυτόχρονη επιβολή πλαφόν.

Ενεργειακά νέα

- ✚ Η Ευρώπη προσπαθεί σκληρά να γεμίσει τις αποθήκες φυσικού αερίου και να ανταπεξέλθει στη μείωση των ποσοτήτων φυσικού αερίου που έρχονται από τη Ρωσία αλλά και στις σταθερά υψηλές τιμές. Χαρακτηριστικά, ο nordstream 1 λειτουργεί στο 40% της δυναμικότητάς του ενώ και ο turkstream σταμάτησε τις παραδόσεις το διάστημα 21 – 28 Ιουνίου για λόγους συντήρησης. Η Ιταλική ENI και η Αυστριακή OMV ανακοίνωσαν ότι λαμβάνουν σημαντικά λιγότερες

ποσότητες αερίου από εκείνες που είχαν ζητήσει από τη Ρωσία. Οι Γερμανία, Αυστρία, Δανία, Σουηδία και Ολλανδία εξέδωσαν ανακοινώσεις έκτακτης ανάγκης για τη χρήση του αερίου. Πολλές χώρες έχουν αναπτύξει ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης, τριών σταδίων. Οι ανακοινώσεις ήταν στο πλαίσιο ενεργοποίησης του πρώτου σταδίου. Η Γερμανία ανακοίνωσε ενεργοποίηση και του δεύτερου σταδίου που περιλαμβάνει ειδοποιήσεις σε βιομηχανίες για την πιθανότητα διακοπής της παροχής. Στο τελευταίο στάδιο προβλέπεται το αέριο να μοιράζεται με «δελτίο». Κατά προτεραιότητα θα εξυπηρετούνται νοικοκυριά και κρίσιμες υποδομές ενώ η βιομηχανία θα είναι η πρώτη που υποχρεωτικά θα σταματήσει τη χρήση αερίου.

- ✚ Η κατάσταση έχει δημιουργήσει πρωτοφανή πληθωρισμό σε όλες τις χώρες της ηπείρου και μεγάλη μείωση του αρχικού σχεδιασμού για την αύξηση του ΑΕΠ όλων των χωρών. Μια πιθανή διακοπή της ροής του αερίου από τη Ρωσία θα οδηγούσε σε ύφεση όλες τις Ευρωπαϊκές οικονομίες και σε μεγάλες ενεργειακές και οικονομικές δυσκολίες τα νοικοκυριά. Σύμφωνα με το Διεθνή Οργανισμό Ενέργειας (IEA), για να μπορέσουν να ανταπεξέλθουν οι Ευρωπαϊκές χώρες θα πρέπει να διπλασιάσουν την προσπάθειά τους για ένταξη νέων ΑΠΕ και να ξαναβάλουν μπροστά γερασμένες πυρηνικές και λιγνιτικές ενεργειακές μονάδες. Ήδη αρκετές χώρες έχουν σχέδια επαναφοράς των ανθρακικών μονάδων για την επόμενη διετία, δηλαδή έως και το 2024. Σύμφωνα με τον IEA, για το 2022 υλοποιούνται επενδύσεις 2,4 δις δολαρίων σε ΑΠΕ, 8% περισσότερες σε σχέση με το 2021. Παράλληλα, παρατηρείται μια αύξηση 10% των παγκόσμιων επενδύσεων σε ενεργειακές μονάδες με κάρβουνο, κυρίως σε φτωχές χώρες και στην Κίνα.

- ✚ Χαρακτηριστικό της αντίληψης για την κατάσταση που επικρατεί διεθνώς είναι η ανακοίνωση της ARAMCO ότι δεν προβλέπει μείωση της ζήτησης πετρελαίου ή μείωση των δικών της εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου μέχρι τουλάχιστο το 2035 και δεν προτίθεται να λάβει σχετικά μέτρα μείωσης των εκπομπών της. Η ανακοίνωση αυτή που έγινε στο πλαίσιο της ετήσιας αναφοράς των εκπομπών της εταιρείας, έρχεται ουσιαστικά ως απάντηση στην Ευρώπη που δηλώνει ότι θέλει να εξαλείψει τα συμβατικά επιβατηγά οχήματα το αργότερο έως το 2035.
- ✚ Στην Ελλάδα, ψηφίζεται αυτές τις μέρες ο νέος νόμος για την αδειοδότηση των ΑΠΕ και των αποθηκών ενέργειας. Ο σκοπός είναι να μειωθεί ο χρόνος αδειοδότησης (που σήμερα φτάνει τα 5 χρόνια). Η αλήθεια είναι ότι οι αδειοδοτικοί χρόνοι στην Ελλάδα, ιδιαίτερα όσο αφορά περιβαλλοντικά ζητήματα δεν τιμούν ούτε τη δημόσια διοίκηση ούτε το πολιτικό προσωπικό αυτής της χώρας. Ο νόμος περιλαμβάνει επίσης το πλαίσιο αδειοδότησης πλωτών φωτοβολταϊκών και αποθηκών ηλεκτρικής ενέργειας.
- ✚ Ένα κρίσιμο θέμα του νέου νόμου είναι ότι θα ενσωματωθεί σε αυτόν ο νέος αλγόριθμος υπολογισμού της πληρωμής ηλεκτρικής ενέργειας στους παραγωγούς. Η αλματώδης αύξηση της τιμής του φυσικού αερίου και των δικαιωμάτων εκπομπών δημιούργησαν τεράστιες στρεβλώσεις στην κοστολόγηση της ηλεκτρικής ενέργειας. Με το νέο αλγόριθμο η τιμή θα διαφοροποιείται ανά καύσιμο. Έτσι, για παράδειγμα συζητείται πλαφόν 70 – 100 €/MWh για τις ΑΠΕ και τα μεγάλα υδροηλεκτρικά. Η εφαρμογή του αλγόριθμου θα αποσυμπιέσει σημαντικά τις τιμές της ηλεκτρικής ενέργειας και θα σταματήσει το φαύλο κύκλο υψηλών τιμών – επιδομάτων στα νοικοκυριά – έκτακτης φορολογίας στους

παραγωγούς εκείνων των ενεργειακών μονάδων που επωφελούνται από τις υψηλές τιμές του αερίου για να έχουν απρόσμενα κέρδη (windfall profits).

Συστήματα εμπορίας δικαιωμάτων

- ✚ Ψηφίστηκε τελικά από την Επιτροπή του Ευρωκοινοβουλίου η τροποποίηση για του EUETS στις 22 Ιουνίου μετά από συμφωνία μεταξύ του Λαϊκού Κόμματος (EPP), των Σοσιαλιστών (S&D) και των Πράσινων. Η τροποποίηση δεν περιλαμβάνει κάποιο δραστικό μέτρο, αντίθετα σε κάποιες περιπτώσεις αποφασίστηκε μια πιο ομαλή πορεία σε σχέση με τις αρχικές προτάσεις της Επιτροπής. Αναλυτικά, οι τροποποιήσεις περιλαμβάνουν:

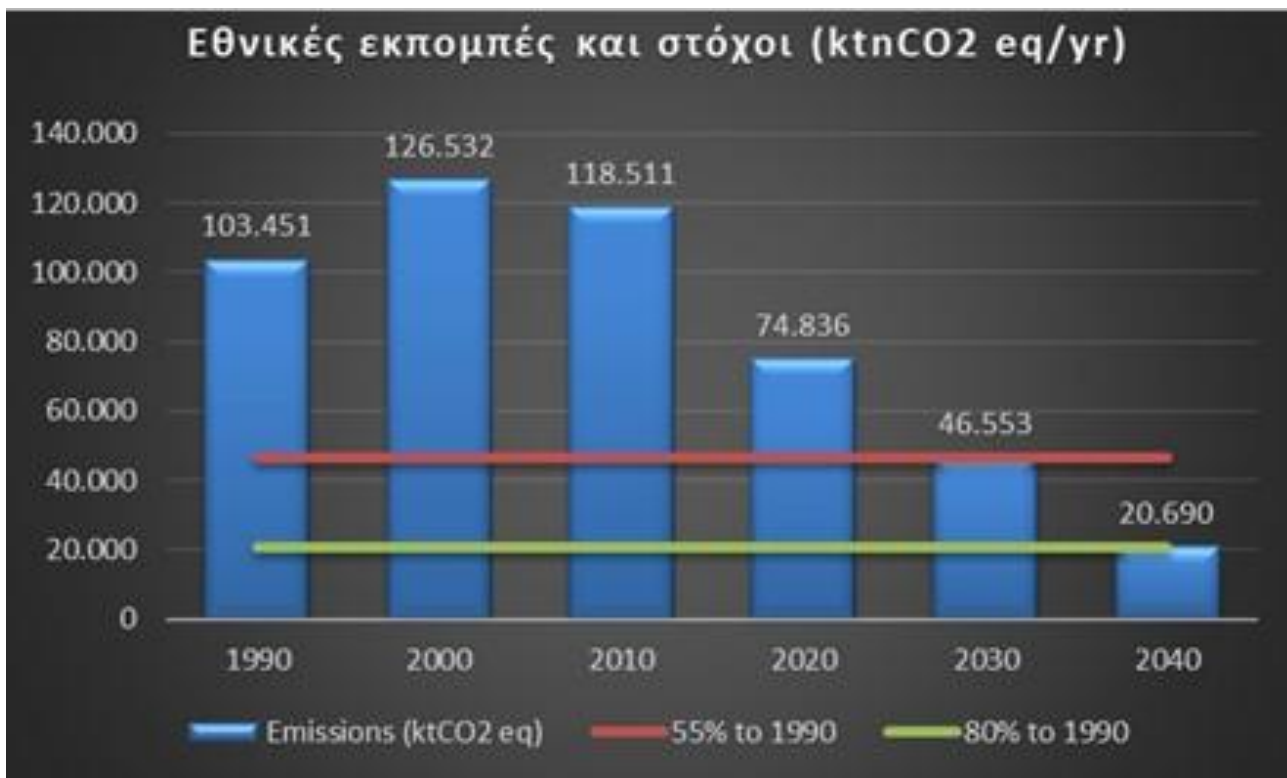
Για όσους κλάδους εφαρμοστεί το CBAM (carbon border adjustment mechanism) θα υπάρξει μια ομαλή μείωση της δωρεάν κατανομής δικαιωμάτων ως εξής: 7% το 2027, 9% το 2028, 15% το 2029, 19% το 2030, 25% το 2031 και 25% το 2032.

Ο γραμμικός συντελεστής μείωσης των δικαιωμάτων (LFR) θα αυξάνεται σταδιακά. Θα είναι 4,4% τα έτη 2024 & 2025, θα αυξηθεί στο 4,5% την περίοδο 2026 – 2028 και στη συνέχεια το 2029 θα γίνει 4,6%. Παράλληλα, θα υπάρξει μια εφάπαξ μείωση των δικαιωμάτων κατά 70 Mtn τη χρονιά μετά την εφαρμογή της τροποποίησης και άλλα 50 Mtn το 2026.

Η πρόσβαση στο Μητρώο και το δικαίωμα κατοχής δικαιωμάτων θα περιοριστεί στους υπόχρεους συμμετοχής στο ΣΕΔΕ και στις εταιρείες επενδυτικών υπηρεσιών (financial intermediaries) που σχετίζονται με υπόχρεους. Δηλαδή, θα είναι αδύνατο να συμμετέχουν στην αγορά δικαιωμάτων φυσικά και νομικά πρόσωπα που δεν είναι υπόχρεοι και δεν έχουν άδεια παροχής επενδυτικών υπηρεσιών.

Σύγκριση του κλιματικού νόμου 4936/2022 (ΦΕΚ 105Α) με το Σύστημα Εμπορίας Δικαιωμάτων Εκπομπών

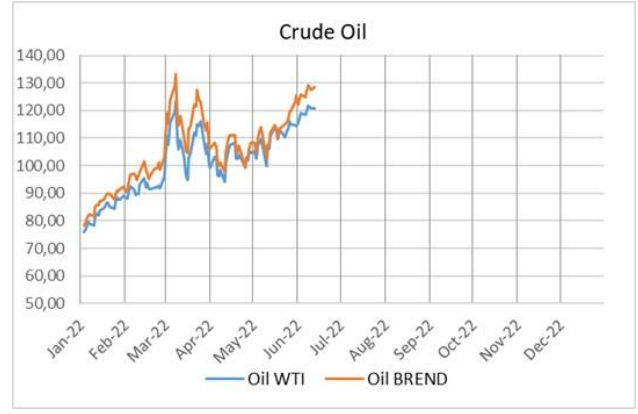
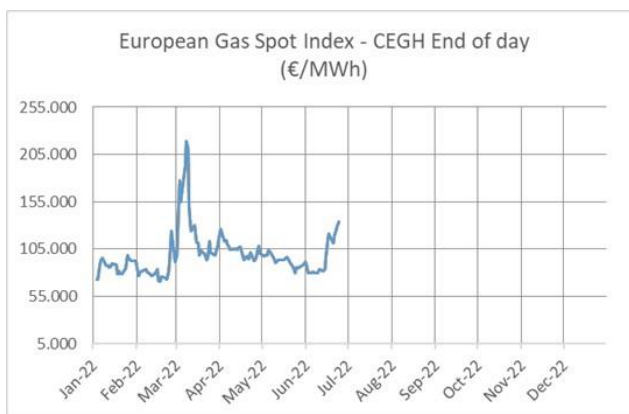
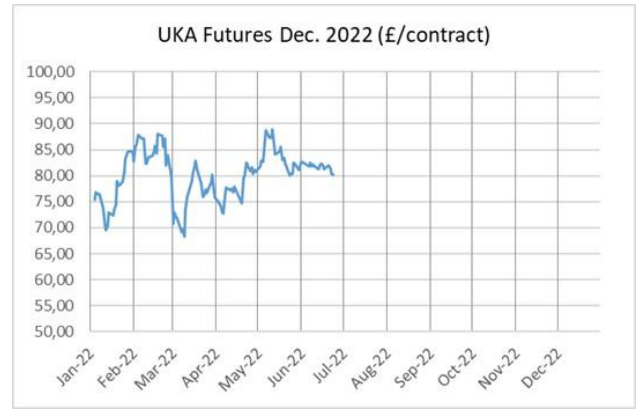
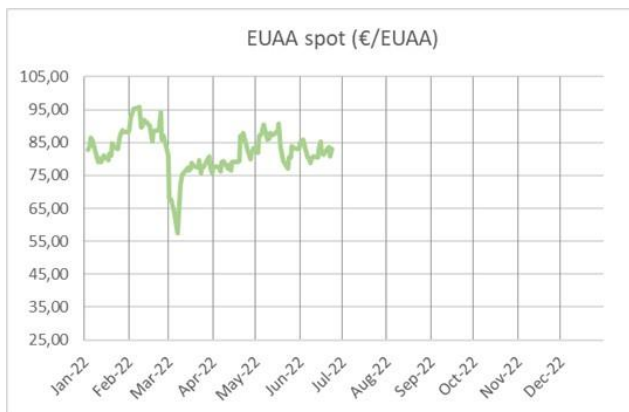
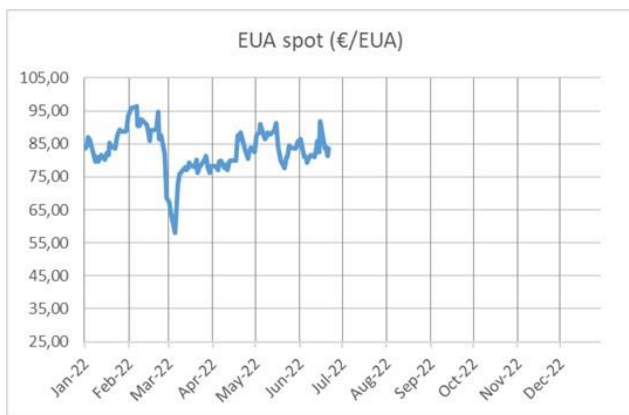
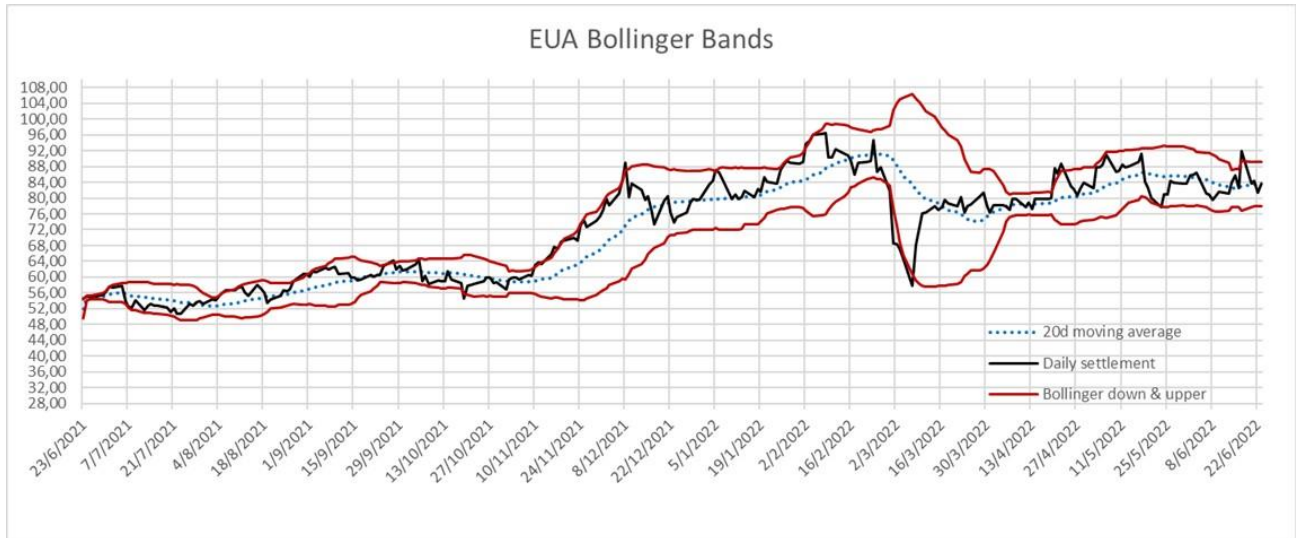
	ΣΕΔΕ	Ν. 4936/2022
Υπόχρεοι	Συγκεκριμένοι κλάδοι και όλες οι εγκαταστάσεις με >20 MW (Περίπου 130 εγκαταστάσεις)	Εγκαταστάσεις A1 & A2 για περιβαλλοντικές υποδομές, ξενοδοχεία, κτηνο/πτηνοτροφικές μονάδες, υδατοκαλλιέργειες, μεταποίηση (>1.000 εγκαταστάσεις)
Συχνότητα	Ετήσια (υποβολή εκθέσεων έως 31/3)	Ετήσια (υποβολή εκθέσεων έως 31/10)
Πρότυπα	Καν. 2066/2022	ISO 14064-1:2018, GHG protocol
Επαλήθευση	Υποχρεωτική	Υποχρεωτική
Στόχος	Όχι	Μείωση 30% μέχρι το 2030 με έτος βάσης το 2019
Δικαιώματα	Ένας αριθμός δίνεται δωρεάν υπό προϋποθέσεις	Όχι
Αντιστάθμιση	Δεν επιτρέπεται	Επιτρέπεται (GO, VCM)
Ομαδοποίηση	Δεν επιτρέπεται	Επιτρέπεται
Εκπομπές	Άμεσες εκπομπές σταθερών εγκαταστάσεων	Άμεσες και έμμεσες (ηλεκτρισμός, θερμότητα) σταθερών εγκαταστάσεων και κινούμενων μέσων στην ιδιοκτησία του υπόχρεου

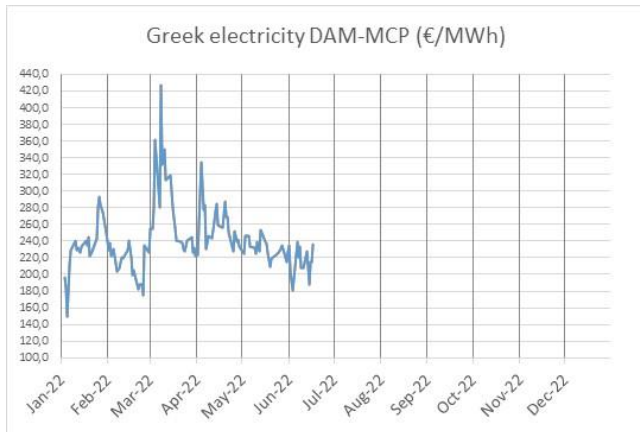
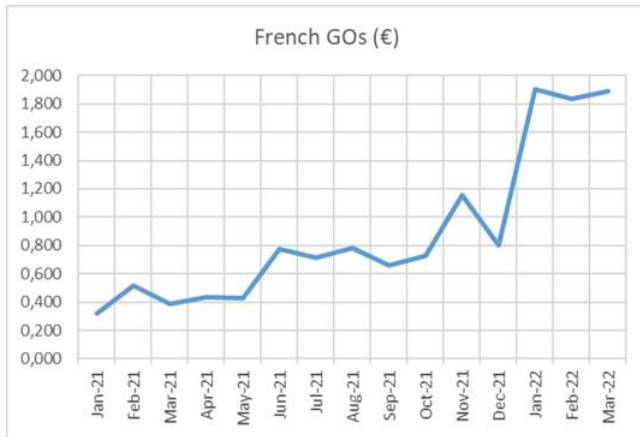


Πρακτικός οδηγός εφαρμογής του κλιματικού νόμου για εγκαταστάσεις με ΑΕΠΟ (ξενοδοχεία, περιβαλλοντικές υποδομές, πτηνο/κτηνοτροφικές εγκαταστάσεις, υδατοκαλλιέργειες, βιομηχανίες)

- ❑ **Ορίστε έναν υπεύθυνο** εφαρμογής του Νόμου και ενδεχομένως μια ομάδα «climate task force». Μην επαναπαυθείτε περιμένοντας το 2025. Δεδομένου ότι το έτος βάσης, ο στόχος μείωσης και ο χρόνος για τη μείωση έχουν «κλειδώσει» από το νόμο, η αναμονή μέχρι το 2025 απλά θα αυξήσει το κόστος
- ❑ **Ορίστε τα όρια της επιχείρησής σας.** Έχετε μία ή περισσότερες εγκαταστάσεις? Εμπίπτουν όλες ή μόνο κάποια από αυτές στο νόμο?
- ❑ **Αναπτύξτε ένα σύστημα παρακολούθησης** και αναφοράς των εκπομπών σας σύμφωνα με ένα αποδεκτό διεθνές πρότυπο (ISO 14064, GHG protocol). Ιδιαίτερα σημαντικά σημεία θα είναι η διαχείριση των απαιτούμενων δεδομένων (κατανάλωση ηλεκτρισμού και καυσίμων) και οι διαδικασίες ελέγχου της λειτουργίας του συστήματος
- ❑ **Υπολογίστε τις εκπομπές του έτους βάσης (2019)** και του έτους που θα προηγείται της επαλήθευσης (2022? 2023?). Ποσοτικοποιήστε το **στόχο μείωσης 30%** που επιβάλλει ο νόμος
- ❑ **Σκεφτείτε κάποιους χρήσιμους δείκτες** (εκπομπές ανά μονάδα προϊόντος/υπηρεσίας). Θα σας βοηθήσουν να συγκρίνετε τις επιδόσεις σας με διεθνείς τιμές
- ❑ **Βάλτε προτεραιότητες** στις δράσεις μείωσης των εκπομπών. Προηγούνται όσες κοστίζουν λιγότερο (ή ενδεχομένως είναι και κερδοφόρες) και αποφέρουν μεγαλύτερες μειώσεις εκπομπών
- ❑ Σκεφτείτε το μέλλον. Μετά το 2030 θα τεθούν νέοι στόχοι, ακόμη πιο αυστηροί. Στόχος είναι να επιτευχθεί **κλιματική ουδετερότητα** μέχρι το 2050. Μη δεσμεύετε την επιχείρησή σας με επενδύσεις προς την αντίθετη κατεύθυνση
- ❑ **Επιλέξτε έναν Φορέα Επαλήθευσης** που θα ελέγξει το ανθρακικό σας αποτύπωμα. Η βεβαίωσή του απαιτείται από το νόμο να συνοδεύει τον ισολογισμό άνθρακα που θα δίνετε στις αρχές
- ❑ **Καταθέστε τη μελέτη** σας (με τους υπολογισμούς του 2019 και τους στόχους σας) το αργότερο μέχρι το τέλος του 2025 στην Υπηρεσία που έχει εκδώσει την περιβαλλοντική σας άδεια (ΑΕΠΟ)
- ❑ Προγραμματίστε ότι από το 2026 και μετά θα πρέπει να καταθέτετε έως την 31^η Οκτωβρίου κάθε έτους μια **επαληθευμένη ετήσια έκθεση** με τις εκπομπές του προηγούμενου έτους
- ❑ Μήπως εκτός από εκπομπές έχετε και **απορροφήσεις**? Μήπως για παράδειγμα διαχειρίζεστε κάποια καλλιέργεια (πάρκο, αποκατεστημένο λατομείο) με δέντρα που απορροφούν διοξείδιο του άνθρακα? **Μπορείτε να το δηλώσετε στις ετήσιες εκθέσεις εκπομπών** και να διευκολύνετε την επίτευξη του στόχου σας
- ❑ **Μήπως η κλιματική αλλαγή επηρεάζει την επιχείρησή σας έτσι κι αλλιώς?** Είστε σε περιοχή που ενδέχεται να πλημμυρίσει ή να καεί σε περίπτωση ακραίων μετεωρολογικών φαινομένων? Οι κλιματικές παράμετροι επηρεάζουν την ζήτηση των προϊόντων σας? Μήπως ακραίοι καύσωνες αυξάνουν υπέρμετρα την κατανάλωση ενέργειας για ψύξη? **Εκτιμήστε την προσαρμογή σας στις κλιματικές αλλαγές.** Ποια είναι η **τρωτότητα** της επιχείρησής σας και ποια η **ανθεκτικότητα** των υποδομών σας?

Market trends





EU Monthly averages	04/2022	05/2022
EUA ¹ (€/CO _{2eq})	80,88	85,38
EUA ² (€/tCO ₂)	80,28	84,78
EUA auctions ² (€/CO _{2eq})	80,41	85,39
Auction volume (CO _{2eq})	42.592.500	43.842.000
Futures (Dec.21 ³ €/CO _{2eq})	81,17	85,78
Futures vol. (contracts ³)	391.478	455.103
GOs ⁴ (€/MWh) (3/2022)	1,889	
Brend ⁵ (\$/bbl)	105,17	113,05
WTI ⁵ (\$/bbl)	102,05	109,79
EGSI ⁶ (€/MWh)	103,98	92,59

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: December 2021.
5. Brend & 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	04/2022	05/2022
UKA (£/CO _{2eq})	77,90	83,76
BEA ¹ (CNY/CO _{2eq})	58,30	62,13
CARB ² (\$/CO _{2eq}) (05/2022)	30,85	
RGGI ³ (\$/CO _{2eq})	13,76	13,74
NZU ⁴ (NZ\$/ CO _{2eq})	76,21	76,54
KAU ⁵ (KRW/CO _{2eq})	22.404,76	21.800,00

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: May 2022
4. Regional Greenhouse Gas Initiative. Data obtained from ICE daily for 2019 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	2020	2021
Total GHG emissions (tnCO _{2e})	74.835.610	n.a. ¹
ETS emissions (tnCO _{2e})	32.214.831	33.973.288
Non ETS emissions (tnCO _{2e})	42.620.779	n.a. ¹
Carbon intensity (tnCO _{2e} /1,000 €)	0,451	n.a. ¹
Carbon intensity ² (tnCO _{2e} /MWh)	0,487	n.a. ¹

1. Are published in April of n+2 year
2. As referred by ΔΠΠΕΠ in June of n+1 year

Electricity Greece	Energy (MWh)	
	2020	2021
Interconnected		
Lignite	5.724.000	5.341.000
Natural Gas	17.817.000	20.874.000
Oil	6.000	20.200
Large Hydro	2.900.000	5.293.000
RES	14.800.000	17.193.000
Not interconnected islands		
Thermal (HFO, diesel)	3.831.723	3.989.863
RES	975.977	951.730
Total production	46.054.000	53.662.794
Balance imports-exports	8.864.000	3.683.000
Total consumption	54.918.000	57.346.159

REGIONAL - EU ETS Verification results

EU ETS Greece	2021	
	Allocated	Verified
Aviation	558.752	722.329
Power	23.829	19.370.911
Combustion	777.014	1.671.583
Oil refineries	3.865.143	5.876.502
Metal ore	464.180	242.608
Iron & steel	82.782	128.614
Cement	4.783.121	4.967.282
Lime & Magnesite	400.459	535.794
Glass	31.727	47.541
Ceramics	90.790	108.726
Pulp & paper	60.111	66.616
Nitric & ammonia	265.696	219.178
Mineral wool	7.357	15.604
total	11.410.961	33.973.288

EU ETS Cyprus	2021	
	Allocated	Verified
Aviation	0	7.426
Power	0	3.077.688
Cement	1.167.885	1.196.620
Ceramics	31.529	40.688
total	1.199.414	4.322.422

EU ETS Bulgaria	2021	
	Allocated	Verified
Aviation	115.711	120.858
Power	577.601	20.921.293
Combustion	183.588	288.777
Oil refineries	1.329.870	1.488.705
Iron & steel	83.681	95.247
Ferrous metals	25.164	40.595
Nonferrous metals	476.502	285.921
Cement	1.553.057	1.525.578
Gypsum & plasterboard	18.801	30.980
Lime & Magnesite	194.414	204.895
Glass	367.031	639.285
Ceramics	152.364	196.889
Pulp & paper	89.243	88.732
Nitric & ammonia	1.778.161	2.603.675
total	6.945.188	28.531.430

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

