

### Edit

Με το πρόγραμμα REpowerEU η Ευρώπη αντιμετωπίζει το ενεργειακό πρόβλημα που αναδύθηκε με τον Ρωσο-Ουκρανικό πόλεμο. Το 2022 η Ε.Ε. εγκατέστησε περισσότερα από 50 GW ΑΠΕ, μείωσε την κατανάλωση αερίου κατά 15%, βρήκε νέες πηγές τροφοδοσίας με LNG, γέμισε τις δεξαμενές της για το χειμώνα και ετοίμασε μια νέα πλατφόρμα κοινής διαπραγμάτευσης για την αγορά αερίου. Ολοκληρώθηκαν κρίσιμες υποδομές που επιτρέπουν μεγαλύτερη αλληλεγγύη μεταξύ των μελών, όπως για παράδειγμα η διασύνδεση των αγωγών Ελλάδας – Βουλγαρίας. Και βέβαια, με συμβολή της Ελλάδας, δημιουργήθηκε ο μηχανισμός φορολόγησης των υπερκερδών ενεργειακών εταιρειών και επιστροφής των χρημάτων στους καταναλωτές.

Όλοι ελπίζουμε ότι το 2023 θα είναι ένα καλύτερο έτος, τουλάχιστο όσο αφορά τη μείωση των πολεμικών συγκρούσεων. Μέχρι τότε, ο μόνος δρόμος είναι να θωρακίσουμε το ενεργειακό μας σύστημα και να προστατεύσουμε την κοινωνία.

Address: Avanton 48, GR34132 Chalkida Greece  
Tel: +30 22210 25314  
Url: [www.ippc.gr](http://www.ippc.gr)  
Email: [info@ippc.gr](mailto: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

- Στις 13 Δεκεμβρίου ανακοινώθηκε ανεπίσημα ότι υπάρχει στην Ε.Ε. μια πρώτη συμφωνία για την ανεύρεση των 20 δις Ευρώ που απαιτούνται για το πρόγραμμα REpowerEU. Τελικά, δεν θα υπάρξουν δημοπρασίες δικαιωμάτων από την αποθήκη του μηχανισμού MSR, όπως ζητούσε το Λαϊκό Κόμμα. Το ποσό θα καλυφθεί σταδιακά από τα έσοδα δημοπρασιών του Ταμείου Καινοτομίας και από εμπροσθοβαρείς δημοπρασίες (frontloading). Η είδηση αυτή ενισχύει τις τιμές των δικαιωμάτων.
- Οι κακές καιρικές συνθήκες που επικρατούν στη βόρεια Ευρώπη σε συνδυασμό με τους χαμηλούς ανέμους έχουν αντίστοιχα αυξήσει τη ζήτηση ενέργειας από τα νοικοκυριά και έχουν μειώσει την παραγωγή ενέργειας από αιολικά πάρκα. Αυτή η συγκυρία οδηγεί τις τιμές των δικαιωμάτων ψηλότερα, κοντά στα 90 €/EUA. Η μέση τιμή Νοεμβρίου διαμορφώθηκε στα 76,09 €/EUA ή 8,2% πάνω από τη μέση τιμή Οκτωβρίου. Από τις 29 Νοεμβρίου η τιμή έχει ξεπεράσει τα 80 €/EUA και εκτιμάται ότι η μέση τιμή του Δεκεμβρίου θα είναι μεγαλύτερη από 85 €/EUA.
- Από τις 20 Δεκεμβρίου και μέχρι τις 9 Ιανουαρίου 2023 σταματούν οι δημοπρασίες δικαιωμάτων EUA. Ιστορικά, οι εποχικές διακοπές των δημοπρασιών επίσης αυξάνουν πρόσκαιρα την τιμή γιατί μειώνουν την προσφορά τους στην αγορά.
- Η προσοχή των διεθνών αγορών άνθρακα είναι στραμμένη στην Κίνα. Η τιμή των κινέζικων δικαιωμάτων συνεχίζει να αυξάνεται με γρήγορο ρυθμό, βοηθούμενη και από τη χαλάρωση των μέτρων για τον έλεγχο της πανδημίας. Η μέση τιμή Νοεμβρίου διαμορφώθηκε στα 125,28

CNY/δικαίωμα (περίπου 17 €), αυξημένη κατά 15% σε σχέση με τον Οκτώβριο. Η αύξηση συνεχίζεται και τον Δεκέμβριο και αναμένεται ότι θα ξεπεράσει τα 134 CNY.

- Η τιμή του αργού πετρελαίου μειώθηκε ελαφρά το Νοέμβριο σε σχέση με τον Οκτώβριο. Η μέση τιμή του Brent διαμορφώθηκε στα 91,41 \$/bbl (-2%). Η εκτίμηση ότι οι οικονομίες επιβραδύνουν σε όλο τον πλανήτη, οι συζητήσεις για πλαφόν στο Ρωσικό πετρέλαιο και η διαχείριση των αγορών από τους μεγάλους παίκτες καθοδηγούν τις τιμές. Μια πιθανή ανάκαμψη της παραγωγής στην Κίνα λόγω επιπλέον χαλάρωσης των μέτρων κατά της πανδημίας θα μπορούσε να αλλάξει την τάση. Ωστόσο, κάτι τέτοιο δεν φαίνεται το πρώτο δεκαπενθήμερο του Δεκεμβρίου και οι τιμές συνεχίζουν μια ελαφρά μείωση.
- Τελικά, οι G-7 αποφάσισαν να επιβάλλουν κυρώσεις στην αγορά του Ρωσικού πετρελαίου. Από τις 5 Δεκεμβρίου απαγορεύεται η αγορά ρωσικού πετρελαίου από Ευρωπαϊκές χώρες (επιβάλλεται εμπάργκο) με προσωρινή εξαίρεση τις Ουγγαρία, Σλοβακία και Τσεχία που δεν είναι τεχνικά δυνατό να αντικαταστήσουν το αργό πετρέλαιο που λαμβάνουν μέσω αγωγών από τη Ρωσία. Επιπλέον, οι χώρες της G-7 αποφάσισαν να επιβάλλουν πλαφόν 60 \$/bbl στις εταιρείες τους (ναυτιλιακές, ασφαλιστικές, μεσιτικές, κλπ) που εμπορεύονται ρωσικό πετρέλαιο για τρίτες χώρες. Το πλαφόν θα εξετάζεται ανά δίμηνο. Η Ρωσία απάντησε ότι απαγορεύει την εμπορία πετρελαίου με εταιρείες και χώρες που εφαρμόζουν το πλαφόν. Η απόφαση αναμένεται να φέρει αναδιατάξεις στο στόλο των πετρελαιοφόρων πλοίων. Η Ρωσία έχει εξασφαλίσει έναν αριθμό δεξαμενόπλοιων για τη μεταφορά του πετρελαίου της αλλά εκτιμάται ότι δεν αρκούν για να διατηρήσει το ύψος των εξαγωγών της. Η επιτυχία του πλαφόν θα εξαρτηθεί σε σημαντικό βαθμό

από τη στάση του ελληνικού εφοπλιστικού κόσμου.

### Ενεργειακά νέα

- Η πρόεδρος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής συνοψισε τα αποτελέσματα του REpowerEU κατά τη συνάντησή της με τον Διευθυντή της Διεθνούς Επιτροπής Ενέργειας (IEA) στις 12 Δεκεμβρίου στις Βρυξέλλες. Η κα Ούρσουλα Φον Ντερ Λάιεν ανέφερε χαρακτηριστικά ότι η Ευρώπη διαφοροποίησε τις πηγές αγοράς φυσικού αερίου. Από τη Ρωσία λαμβάνει πλέον 85% λιγότερο αέριο σε σχέση με το 2021 και έχει ως στόχο να μηδενίσει τις εισαγωγές της από τη συγκεκριμένη χώρα. Η Ένωση προχωρά γρήγορα στη δημιουργία κρίσιμων υποδομών που θα επιτρέψουν τη καλύτερη κυκλοφορία του φυσικού αερίου. Σε αυτές τις υποδομές περιλαμβάνονται η σύνδεση Ελλάδας – Βουλγαρίας, της Πολωνίας με τη Σλοβακία και τη Λιθουανία και ο αγωγός της Βαλτικής. Παράλληλα, σε ένα μόνο έτος η Ευρώπη εγκατέστησε 50 GW ΑΠΕ και η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ αυξάνεται ραγδαία σε όλες τις χώρες. Η σημαντικότερη αλλαγή που είναι μπροστά μας αφορά τη λειτουργία μιας κοινής Ευρωπαϊκής πλατφόρμας για την αγορά φυσικού αερίου από τρίτες χώρες έτσι ώστε οι αγορές να γίνονται συντονισμένα και να μην υπάρχουν ανταγωνισμοί μεταξύ Ευρωπαϊκών χωρών που αυξάνουν τις τιμές.
- Η ραγδαία αύξηση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ είναι εμφανής και στην Ελλάδα. Στο 10μηνο του 2022, οι ΑΠΕ μαζί με τα μεγάλα υδροηλεκτρικά παρήγαγαν το 43,83% της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα. Όλες οι συμβατικές μονάδες (φυσικό αέριο, λιγνίτης, πετρέλαιο) παρήγαγαν το 49,95% της ηλεκτρικής ενέργειας ενώ οι

εισαγωγές κάλυψαν το υπόλοιπο 6,22%. Φαίνεται πως ο στόχος αύξησης της συμμετοχής των ΑΠΕ στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας στο 61 – 64% έως το 2030, είναι εφικτός και θα καταφέρει όχι μόνο να βοηθήσει το περιβάλλον αλλά και να μειώσει το κόστος εισαγωγής ορυκτών καυσίμων, ένα χρόνο αργά της ελληνικής οικονομίας.

### Συστήματα εμπορίας δικαιωμάτων

- Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή ανακοίνωσε στις 13 Δεκεμβρίου ότι επήλθε πολιτική συμφωνία μεταξύ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου και του Συμβουλίου για την εφαρμογή του μηχανισμού CBAM που αφορά την επιβολή φόρου άνθρακα σε εισαγωγές της Ε.Ε. από τρίτες χώρες σε συγκεκριμένα προϊόντα όπως ο χάλυβας, το τσιμέντο και τα χημικά. Η συμφωνία αυτή σημαίνει ότι στο άμεσο μέλλον θα αναμορφωθεί το EUETS έτσι ώστε να μηδενιστούν τα δικαιώματα που δίνονται δωρεάν στο πλαίσιο του carbon leakage στους αντίστοιχους βιομηχανικούς κλάδους στην Ευρώπη. Καθώς η έναρξη λειτουργίας του CBAM αναμένεται το 2030, εκτιμάται ότι τα δικαιώματα που θα δίνονται σε Ευρωπαϊκές εταιρείες από το 2030 και μετά, θα ελαχιστοποιηθούν.
- Σύμφωνα με το Υπουργείο Οικολογίας και Περιβάλλοντος της Κίνας, η χώρα σκοπεύει στο άμεσο μέλλον να επεκτείνει το σύστημα εμπορίας δικαιωμάτων της με την εισαγωγή σε αυτό επιπλέον παραγωγικών τομέων. Προς το παρόν το Κινέζικο σύστημα περιλαμβάνει μεγάλες ενεργειακές μονάδες που συνολικά εκπέμπουν περίπου 4,5 δις τόνους CO<sub>2</sub>. Σύμφωνα με τις αρχές, στο σύστημα θα ενταχθούν τα πετροχημικά, ο χάλυβας, η βιομηχανία χαρτιού και οι αερομεταφορές. Με την επέκτασή του, το κινέζικο σύστημα εμπορίας θα αφορά εκπομπές συνολικά 7

δις τόνων CO<sub>2</sub> και θα είναι το μεγαλύτερο στον κόσμο από πλευράς εκπομπών. Ωστόσο, το οικονομικό μέγεθος του συστήματος παραμένει πολύ μικρότερο συγκρινόμενο με το EUETS.

### Κλιματικές αλλαγές

- Η Ελλάδα ετοιμάζει τα πρότυπα για τον έλεγχο κλιματικής ανθεκτικότητας που θα απαιτείται να γίνεται στο άμεσο μέλλον για τα έργα ΕΣΠΑ που αφορούν υποδομές. Ιδιαίτερα τα μεγάλα έργα θα πρέπει όχι μόνο να υπολογίζουν τις εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου που προκαλούν με τη λειτουργία τους αλλά επίσης να συνυπολογίζουν το κόστος άνθρακα στο κόστος λειτουργίας τους καθώς επίσης και τη δυνατότητά τους να λειτουργούν μετά το 2050 σε καθεστώς κλιματικής ουδετερότητας. Επίσης, για κάθε μεγάλο έργο θα πρέπει να γίνεται μια «άσκηση προσαρμογής» στην κλιματική αλλαγή. Δηλαδή να ελέγχεται η ανθεκτικότητα της υποδομής σε συγκεκριμένες πηγές κινδύνου που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.
- Ο τομέας της κλιματικής ανθεκτικότητας έχει αρχίσει να απασχολεί ιδιαίτερα την Ευρώπη. Στις 12 Δεκεμβρίου ξεκίνησε μια κοινή διαβούλευση των Γενικών Διευθύνσεων Κλιματικής Δράσης και Χρηματοπιστωτικής Σταθερότητας της Ευρωπαϊκής Επιτροπής. Το θέμα είναι να γεφυρωθεί η στρατηγική προσαρμογής στην κλιματική αλλαγή με την στρατηγική της μετάβασης σε μια αειφόρο οικονομία και ιδιαίτερα, ο ρόλος που καλείται να έχει ο ασφαλιστικός κλάδος καθώς η Ευρώπη πληρώνει κάθε χρόνο όλο και μεγαλύτερα ποσά για ζημιές που σχετίζονται με την κλιματική αλλαγή.

Καθώς αυτό είναι το τελευταίο τεύχος του έτους, όλοι εμείς εδώ στην IPPC θα θέλαμε να σας ευχαριστήσουμε για την συνεργασία μας το χρόνο που τελειώνει. Ανανεώνουμε την υπόσχεσή μας να προσπαθούμε συνεχώς να γινόμαστε καλύτεροι, πιο έμπειροι και πιο αποδοτικοί με στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και του κλίματος. Σας στέλνουμε τις θερμότερες ευχές μας για το 2023. Ευχόμαστε να είστε όλοι υγιείς.



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, GHGr, 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

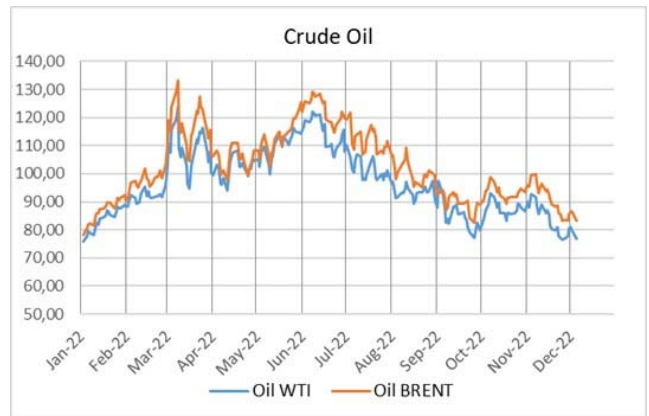
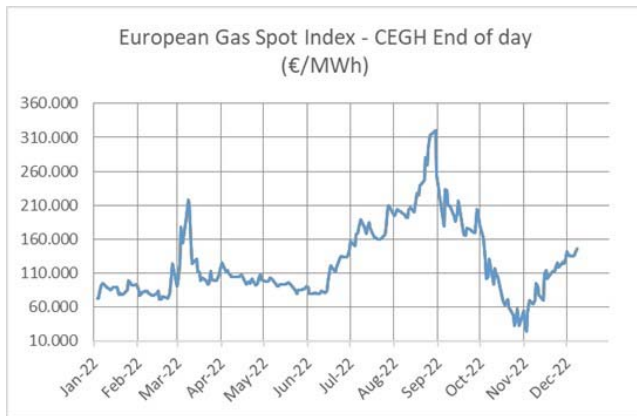
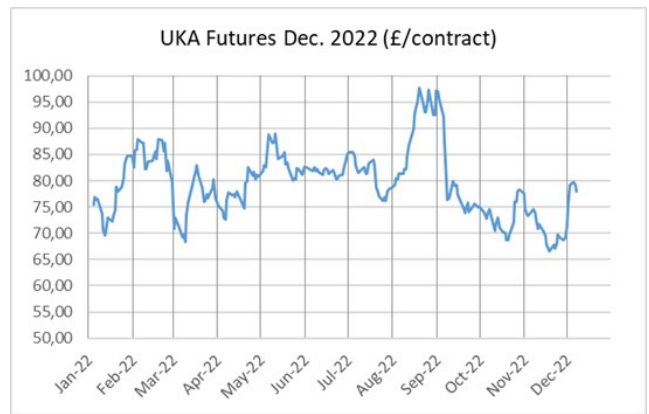
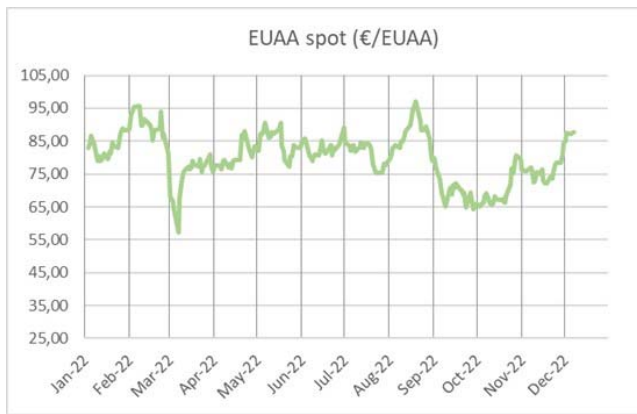
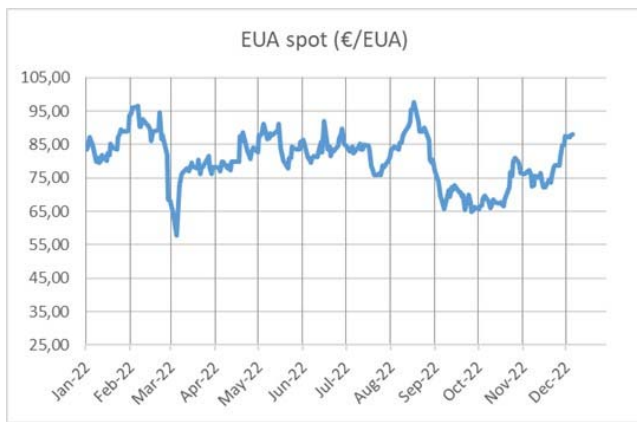
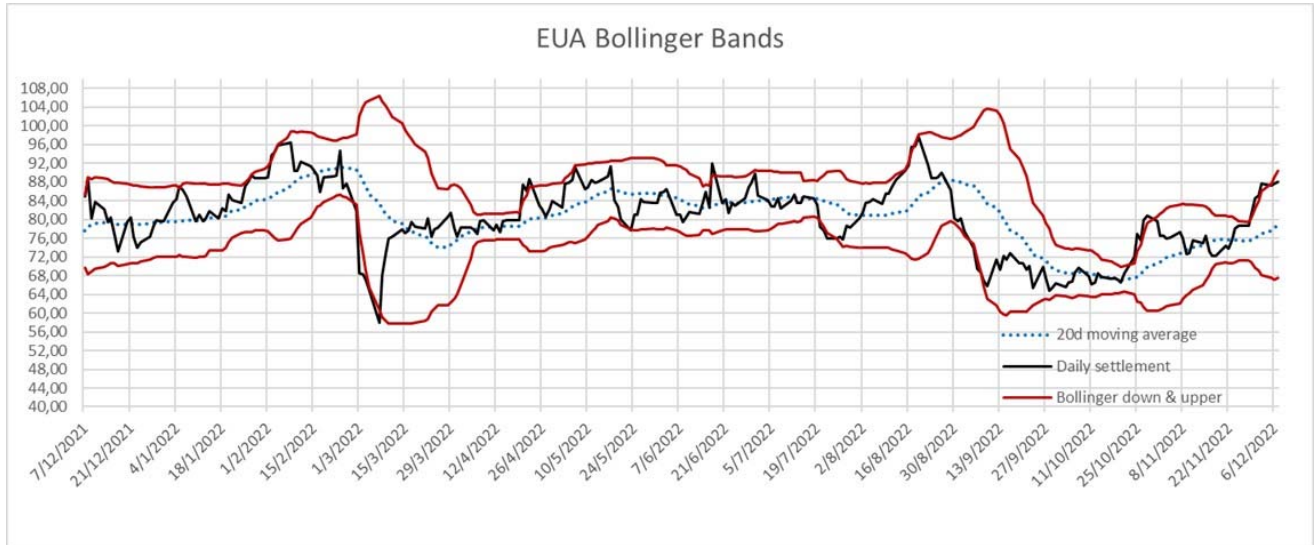
[info@ippc.gr](mailto:info@ippc.gr)

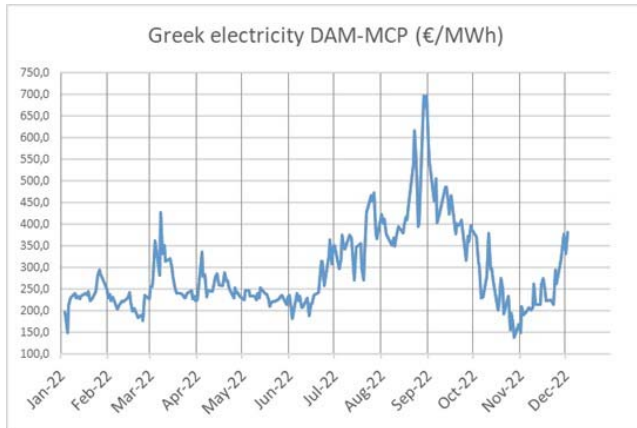
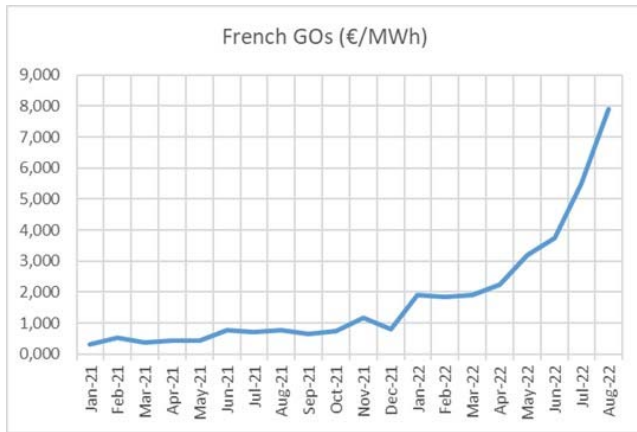
[www.ippc.gr](http://www.ippc.gr)





# Market trends





EU Monthly averages	10/2022	11/2022
EUA <sup>1</sup> (€/CO <sub>2eq</sub> )	70,30	76,09
EUA <sup>2</sup> (€/tnCO <sub>2</sub> )	69,90	75,92
EUA auctions <sup>2</sup> (€/CO <sub>2eq</sub> )	69,48	75,48
Auction volume (CO <sub>2eq</sub> )	46.872.000	46.887.500
Futures (Dec.21 <sup>3</sup> €/CO <sub>2eq</sub> )	70,49	76,26
Futures vol. (contracts <sup>3</sup> )	400.787	465.668
GOs <sup>4</sup> (€/MWh) (8/2022)	7,896	
Brent <sup>5</sup> (\$/bbl)	93,33	91,42
WTI <sup>5</sup> (\$/bbl)	87,55	84,04
EGSI <sup>6</sup> (€/MWh)	83,07	93,23

1. EUA: European Union Allowance equivalent to 1 CO<sub>2eq</sub>. 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	10/2022	11/2022
UKA (£/CO <sub>2eq</sub> )	72,96	70,50
BEA <sup>1</sup> (CNY/CO <sub>2eq</sub> )	108,95	125,28
CARB <sup>2</sup> (\$/CO <sub>2eq</sub> ) (08/2022)	27,00	
RGGI <sup>3</sup> (\$/CO <sub>2eq</sub> )	13,23	13,39
NZU <sup>4</sup> (NZ\$/ CO <sub>2eq</sub> )	80,91	83,18
KAU <sup>5</sup> (KRW/CO <sub>2eq</sub> )	23.214,29	18.547,73

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 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<sub>2eq</sub>. Data obtained from Korea Exchange (KRX)

Greek Indexes	2020	2021
GDP (million €)	165.326	182.830
Total GHG emissions (tnCO <sub>2e</sub> )	74.835.610	n.a. <sup>1</sup>
ETS emissions (tnCO <sub>2e</sub> )	32.214.831	33.973.288
Non ETS emissions (tnCO <sub>2e</sub> )	42.620.779	n.a. <sup>1</sup>
Carbon intensity (tnCO <sub>2e</sub> /1,000 €)	0,451	n.a. <sup>1</sup>
Carbon intensity <sup>2</sup> (tnCO <sub>2e</sub> /MWh)	0,487	0,436

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

Electricity Greece <sup>1</sup>	Annual Energy (GWh)		
	2021	10/2022	%
Interconnected			
Lignite	5.341,00	4.666,26	11,6
Natural Gas	20.874,00	15.193,34	37,9
Other conventional	20,20	22,54	0,1
Large Hydro	5.293,00	3.499,55	8,7
RES	17.193,00	16.688,30	41,6
Not interconnected islands			
Thermal	3.989,86	3.491,40	91,5
RES	951,73	322,695	8,5
<b>Total production</b>	<b>53.662,79</b>	<b>43.884,09</b>	<b>93,8</b>
Imports-exports	3.683,00	2.912,50	6,2
<b>Total consumption</b>	<b>57.346,16</b>	<b>46.796,57</b>	

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