



➤ Πρόβλεψη εκπομπών 2010



ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Αποστόλη 58, 34100 Χαλκίδα

Τηλ./Φαξ: 22210 25314

Περιεχόμενα

- 4 Carbon news - Energy news
- 6 Η πρόβλεψη εκπομπών ηλεκτροπαραγωγής για το 2010
- 13 Η αγορά δικαιωμάτων εκπομπών
- 16 Η αγορά ενεργειακών προϊόντων
- 19 Δείκτες Βιομηχανίας - ενέργειας και κλιματικών αλλαγών

Το Ενημερωτικό Δελτίο εκδίδεται από την “Integrated Planning, Permitting & Control” (IPPC) έξι φορές ετησίως και αποστέλλεται κατόπιν συνδρομής. Για περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να απευθύνεστε:

Στάθης Κουρنيώτης
(skourniotis@ippc.gr)

Τηλ/Φαξ: 22210 25314

Η IPPC καταβάλλει κάθε προσπάθεια ώστε οι πληροφορίες που δημοσιεύονται σε κάθε Ενημερωτικό Δελτίο να είναι έγκυρες. Ωστόσο, ο χαρακτήρας του είναι καθαρά ενημερωτικός. Η IPPC δεν είναι νομικά υπεύθυνη για πιθανές οικονομικές ή άλλες ζημιές που ενδέχεται να προκληθούν σε τρίτους από τη χρήση πληροφοριών που δημοσιεύονται σε αυτό.

© Copyright «Σ. Κουρنيώτης - Α. Λουκάτος - Α. Μαυρόπουλος Ο.Ε.» 2010
Απαγορεύεται η αναδημοσίευση ολόκληρου ή τμήματος του παρόντος χωρίς την έγγραφη άδεια της IPPC

® Το CO₂NTROL είναι σήμα κατατεθέν της Ε.Π.Ε.Μ. Α.Ε.

Edit...

Σε αυτό το τεύχος μπορείτε να διαβάσετε την πρόβλεψη ζήτησης ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα και τις εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα από τις ενεργειακές μονάδες της χώρας για το 2010. Η ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας θα είναι μειωμένη, το ίδιο και οι εκπομπές, γεγονός που φέρνει την Ελλάδα πολύ κοντά στην εκπλήρωση των στόχων του Κιότο.

Πριν από δύο μόλις χρόνια θα ήταν μάλλον αδιανόητη η πτώση της οικονομίας σε τέτοιο βαθμό που η εκπλήρωση των στόχων του Κιότο να φαντάζει τόσο εύκολη. Σε αυτή την περίπτωση οι περιβαλλοντικές επιδόσεις μάλλον δεν αποτελούν επιτυχία.

Κατά τα άλλα, ζούμε ένα ακόμη ενεργειακό Ενλντοράντο με τους αγρότες να σχηματίζουν ουρές για την κατάθεση αιτήσεων για φωτοβολταϊκά, τα οποία διαφημίζονται με εξωπραγματικές αποδόσεις, ενεργειακές και οικονομικές. Από ότι φαίνεται, για ακόμη μία φορά οι αποδόσεις θα αφορούν κυρίως τις τράπεζες οι οποίες δανειζουν αφειδώς τους αγρότες γι' αυτή τη δουλειά.

Τελειώνοντας να πούμε κάτι και για μας. Από φέτος, οι προβλέψεις του Co2ntrol Info για τις εκπομπές των ενεργειακών μονάδων γίνονται διεθνείς μετά τη συμφωνία συνεργασίας με το πρακτορείο Thomson Reuters και θα δημοσιεύονται στο γνωστό portal PointCarbon.

CARBON & ENERGY NEWS

Κλιματικές αλλαγές

Πραγματοποιήθηκε στις 22 Οκτωβρίου η συνάντηση του Mediterranean Climate Change Initiative (MCCI). Το MCCI είναι μια πολιτική πρωτοβουλία της Ελλάδας, στην οποία συμμετέχουν πολλές χώρες της Μεσογείου με στόχο την ανταλλαγή απόψεων και τη συνεργασία σε θέματα κλιματικών αλλαγών. Η πρωτοβουλία στηρίζεται από την Ευρωπαϊκή Τράπεζα Επενδύσεων και σκοπεύει να αναπτύξει έργα που θα διευκολύνουν τη μετάβαση των μεσογειακών κρατών σε μια οικονομία με μικρότερη ένταση άνθρακα.



Σύμφωνα με τη Εθνική Υπηρεσία Ατμόσφαιρας και ωκεανών (NOAA) των ΗΠΑ, το πρώτο οκτάμηνο του έτους δείχνει ότι το 2010 θα καταγραφεί πιθανότατα ως το θερμότερο έτος μέχρι σήμερα και ίσως «σπάσει» το απόλυτο ρεκόρ του 1998. Η μέση θερμοκρασία της γης για το οκτάμηνο ήταν 14,7 βαθμοί Κελσίου.

Ένας ακόμη γύρος διεθνών συνομιλιών ξεκίνησε στην Κίνα στις 4 Οκτωβρίου. Η συνάντηση είναι προπαρασκευαστική για την ετήσια

συνάντηση του UNFCCC που θα πραγματοποιηθεί στο Μεξικό, στις αρχές Δεκεμβρίου. Οι πιθανότητες για μια νέα συμφωνία που θα αντικαταστήσει εκείνη του Κιότο είναι πολύ μικρές.

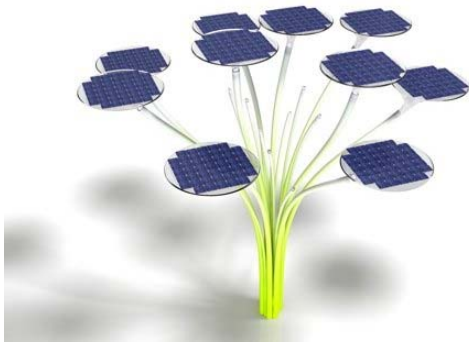


Το πρόγραμμα του ΟΗΕ για τη διάσωση των παγκόσμιων δασών της βροχής, που παράλληλα αποτελεί τον πιο πρόσφατο ευέλικτο μηχανισμός (μετά την εμπορία ρύπων και τα έργα CDM & JI) απέκτησε το δικό του portal (www.un-redd.org).

Εκπομπές

Το καλοκαίρι ανακοινώθηκαν οι εθνικές εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου για το 2008 (126,89 εκατομ. ισοδ. τόνοι CO₂), οι οποίες είναι μειωμένες σε σχέση με το 2007 (131,87 εκατομ. ισοδ. τόνοι CO₂). Η μείωση οφείλεται κυρίως στην αντίστοιχη μείωση των εκπομπών της ηλεκτροπαραγωγής, η οποία με τη σειρά της οφείλεται σε μείωση της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη και την υποκατάσταση της παραγωγής αυτής από εισαγωγές. Ωστόσο, η μείωση αυτή διευκολύνει την προσπάθεια της

κώρας να πετύχει τις δεσμεύσεις της σε σχέση με το πρωτόκολλο του Κιότο. Οι εκπομπές αναμένεται ότι θα μειωθούν περαιτέρω τα έτη 2009 και 2010, λόγω της οικονομικής ύφεσης.



Εντωμεταξύ, οι παγκόσμιες εκπομπές εξαρτώνται πια από τις σχέσεις μεταξύ Κίνας και ΗΠΑ. Η Κίνα ανακοίνωσε τον Απρίλιο ότι θα μειώσει την ένταση των εκπομπών της (λόγος εκπομπών προς ΑΕΠ) έως το 2020 κατά 45% σε σχέση με το 2005. Τον Αύγουστο, προχώρησε στα πρώτα πρακτικά μέτρα για να πετύχει το στόχο της, ανακοινώνοντας την αποξήλωση 2000 (!) εργοστασίων, τα οποία θεωρούνται πεπαλαιωμένα. Ωστόσο, ο στόχος της Κίνας είναι πολύ φτωχός και τελικά θα οδηγήσει σε σημαντική αύξηση των απόλυτων εκπομπών της χώρας, αν κανείς λάβει υπόψη ότι μέχρι το 2020 το ΑΕΠ της Κίνας θα έχει υπερδιπλασιαστεί σε σχέση με το 2005.

Η Ρωσία συνδέθηκε, επιτέλους, με το παγκόσμιο μητρώο ρύπων του ΟΗΕ. Έτσι θα είναι δυνατή η μεταφορά μονάδων ERU που παράγονται από έργα JI που εκτελούνται στη χώρα αυτή. Υπενθυμίζεται ότι η Ρωσία είναι η μεγαλύτερη χώρα υποδοχέας έργων

JΙ. Η εξέλιξη αυτή είναι πιθανό να σπρώξει τις τιμές των δικαιωμάτων προς τα κάτω, όταν αρχίσουν οι παραδόσεις ERU.

Ενεργειακός σχεδιασμός

Στις αρχές Οκτωβρίου ανακοινώθηκε ότι αναστέλλεται έως το 2014 το όριο για την ανάπτυξη φ/β σε ταράτσες κατοικιών. Όλο το καλοκαίρι υπήρξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον τόσο από ιδιώτες για την τοποθέτηση μικρών συστημάτων έως 10 kW σε ταράτσες όσο και αγροτών για την τοποθέτηση μικρών σταθμών έως 100 kW σε αγροτική γη. Στο τέλος Αυγούστου η εγκατεστημένη ισχύς των φ/β πάρκων ήταν περίπου 100 MW, ωστόσο ο συντελεστής παραγωγής των φ/β είναι πολύ μικρότερος σε σχέση με τις υπόλοιπες ΑΠΕ.



Σε εξέλιξη βρίσκεται ο διαγωνισμός για το λιγνιτορυχείο Βεύης στη Φλώρινα, το πρώτο που θα δοθεί προς εκμετάλλευση σε ιδιώτη και όχι στη ΔΕΗ. Στις 21 Σεπτεμβρίου ανακοινώθηκε ότι έγιναν συνολικά 10 δεσμευτικές προσφορές στο

ΥΠΕΚΑ. Μεταξύ αυτών προσφορές έκαναν οι ΤΕΡΝΑ, ΑΚΤΩΡ, ΜΗΧΑΝΙΚΗ, ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ και ΙΝΤΕΡΚΑΤ. Θα ακολουθήσει η δεύτερη φάση κατά την οποία θα επιλεγούν πέντε ενδιαφερόμενοι, οι οποίοι θα κληθούν να καταθέσουν αναλυτικές προσφορές. Αν δεν υπάρξουν καθυστερήσεις, ο ανάδοχος αναμένεται να αναδειχθεί στις αρχές του επόμενου έτους.



Στις 13 Σεπτεμβρίου, η ΔΕΗ Ανανεώσιμες Α.Ε. ανακοίνωσε την εξαγορά τριών αιολικών πάρκων της εταιρείας ΒCI, ισχύος 24,65 MW. Παράλληλα, εξαγόρασε τις άδειες για τρία ακόμη αιολικά, συνολικής ισχύος 48 MW. Η εξαγορά των αδειών προκάλεσε επικριτικά σχόλια καθώς το τίμημα ήταν αρκετά υψηλό, αναδεικνύοντας για ακόμη μια φορά το πρόβλημα της εμπορίας αδειών παραγωγής ενέργειας. Σε κάποιες περιπτώσεις, η εμπορία αδειών παραγωγής ενέργειας από ΑΠΕ φαίνεται να είναι το ίδιο, αν όχι περισσότερο, κερδοφόρα από την ίδια τη λειτουργία των ενεργειακών μονάδων.

Στα τέλη Αυγούστου, ο Όμιλος ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΣ και η ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ συνέστησαν μια νέα εταιρεία με την ονομασία M&M GAS Co S.A. η οποία θα έχει ως σκοπό την εμπορία φυσικού αερίου και, κυρίως, την κάλυψη των αναγκών των εργοστασίων των δύο εταιρών σε φυσικό αέριο. Κάθε εταίρος έχει το 50% των μετοχών και το αρχικό μετοχικό κεφάλαιο είναι 2 εκατομμύρια Ευρώ. Η κίνηση αυτή θα σταματήσει το μονοπώλιο που έχει η ΔΕΠΑ στις εισαγωγές φυσικού αερίου. Μια από τις αφορμές για τη δημιουργία της νέας εταιρείας ήταν η σφοδρή αντιπαράθεση μεταξύ ΔΕΣΦΑ και ΜΥΤΙΛΗΝΑΙΟΥ το 2009, σχετικά με τη χρήση του σταθμού της Ρεβυθούσας για την εισαγωγή 65.000 κυβικών μέτρων υγροποιημένου αερίου.

Παράλληλα, ανακοινώθηκε από τη ΔΕΣΦΑ ότι επισπεύδεται η επέκταση των εγκαταστάσεων στη Ρεβυθούσα με τη δημιουργία μιας επιπλέον δεξαμενής υγροποιημένου αερίου, χωρητικότητας 95.000 κ.μ. καθώς και την επέκταση της προβλήτας έτσι ώστε να μπορεί να υποδέχεται πλοία μέχρι και 180.000 κ.μ., έναντι των 135.000 κ.μ. που μπορεί να υποδέχεται σήμερα. Η επέκταση εκτιμάται ότι θα είναι έτοιμη το 2013 και μόλις ολοκληρωθεί θα αναδείξει τη Ρεβυθούσα σε σημαντικό κόμβο για όλη την περιοχή της Μεσογείου.



Πρόβλεψη εκπομπών ηλεκτροπαραγωγής 2010

Η γενική εικόνα

Η συνολική κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας για το 2010 θα κυμανθεί στα επίπεδα του 2009 και ίσως εμφανίσει μείωση έως και 0,5%. Εκτιμάται ότι θα κυμανθεί μεταξύ 51,5 - 53,5 TWh (το 2009 ήταν 52,57). Η κατανάλωση αυτή είναι μειωμένη κατά 6% περίπου σε σχέση με το 2008, γεγονός που οφείλεται στην οικονομική ύφεση που πλήττει την ελληνική οικονομία. Η καύση λιγνίτη θα είναι μειωμένη σε σχέση με το 2009 κατά 5% ή και περισσότερο. Αντίθετα, θα αυξηθεί οριακά η χρήση φυσικού αερίου. Σημαντική αύξηση θα παρουσιάσει το μερίδιο των ΑΠΕ και ιδιαίτερα η παραγωγή των υδροηλεκτρικών μονάδων. Σημαντική θα είναι και η αύξηση των εισαγωγών ηλεκτρικής ενέργειας από γειτονικές χώρες.

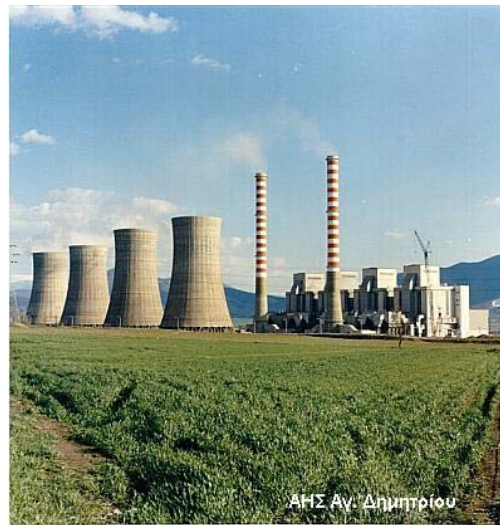
Με βάση την εκτιμώμενη παραγωγή, οι συνολικές εκπομπές του συστήματος ηλεκτροπαραγωγής αναμένεται να μειωθούν αξιοσημείωτα, λόγω της μειωμένης χρήσης λιγνίτη και της αύξησης των εισαγωγών.

Λιγνιτικές μονάδες

Η ΔΕΗ σχεδιάζει να κλείσει κάποιες από τις παλαιότερες και περισσότερο ρυπογόνες μονάδες της. Ήδη, το καλοκαίρι του 2010 διακόπηκε η λειτουργία μίας από τις μονάδες της Πτολεμαΐδας.

Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας από λιγνίτη θα κυμανθεί μεταξύ 27,5 - 28,5 TWh, χαμηλότερα σε σχέση με πέρυσι (30,5 TWh). Αντίστοιχα θα μειωθούν και οι εκπομπές και θα

κυμανθούν μεταξύ 37,5 - 39 εκατομμύρια τόνοι CO₂ (41,5 εκατ. τόνοι το 2009). Περίπου το 1/3 της παραγωγής και των εκπομπών θα προέρχεται από τον ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου, τη μεγαλύτερη ενεργειακή μονάδα της χώρας.

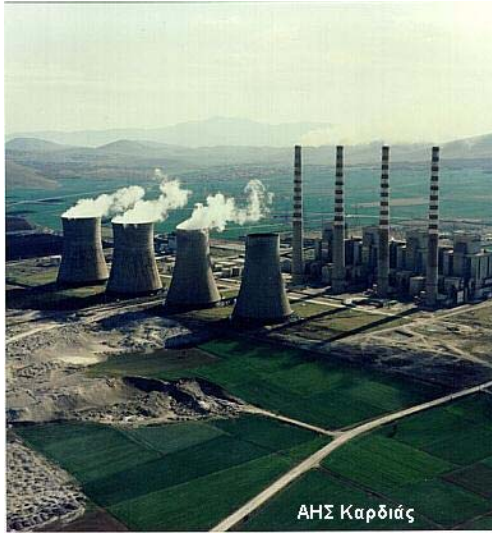


ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου

ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου Η μεγαλύτερη μονάδα ηλεκτροπαραγωγής στη χώρα θα λειτουργήσει σε ίδια επίπεδα με πέρυσι και θα παράξει 9,8 - 10,4 TWh (10,48 TWh το 2009). Αντίστοιχα οι εκπομπές CO₂ θα κυμανθούν μεταξύ 12,3 - 13,4 εκατ. τόνους CO₂ (12,92 το 2009).

ΑΗΣ Αμυνταίου Η παραγωγή ενέργειας θα κυμανθεί μεταξύ 3,4 - 3,6 TWh. Η παραγωγή είναι αυξημένη σχετικά με το 2009 (3,2 TWh), γεγονός που οφείλεται στην περιοδικότητα της συντήρησης των μονάδων του σταθμού. Οι εκπομπές της μονάδας για το 2010 εκτιμάται ότι θα κυμανθούν μεταξύ 4,5 - 5,0 εκατ. τόνους, αντίστοιχα αυξημένες

σε σχέση με το 2009 που ήταν 4,4 εκατ. τόνοι.



ΑΗΣ Καρδιάς Η παραγωγή ενέργειας θα κυμανθεί μεταξύ 5,7 - 6,1 TWh, δηλαδή σημαντικά μειωμένη σε σχέση με πέρυσι (6,9 TWh). Οι εκπομπές της μονάδας για το 2010 εκτιμάται ότι θα κυμανθούν μεταξύ 7,5 - 8,3 εκατ. τόνους (το 2008 ήταν 9,65 εκατ. τόνοι).

ΑΗΣ Πτολεμαΐδας Τον Ιούνιο σταμάτησε οριστικά η Μονάδα Ι της Πτολεμαΐδας, μετά από 50 χρόνια λειτουργίας. Η απαρχαιωμένη μονάδα των 70 MW είχε έναν από τους υψηλότερους συντελεστές εκπομπής αερίων του θερμοκηπίου στην Ελλάδα. Η συνολική παραγωγή του ΑΗΣ για το 2010 εκτιμάται σε 2,5-2,8 TWh, σημαντικά χαμηλότερα σε σχέση με το 2009 (3,34 TWh). Αντίστοιχα οι εκπομπές θα κυμανθούν μεταξύ 3,7 - 4,1 εκατομμύρια τόνους CO₂. Στα σχέδια της ΔΕΗ είναι να σταματήσει στο άμεσο μέλλον και η μονάδα 2 του ΑΗΣ. Και οι δύο μονάδες σχεδιάζεται να αντικατασταθούν από νέες,

ωστόσο, τα σχέδια αυτά είναι ακόμη στα χαρτιά.

ΑΗΣ Μελίτης Η παραγωγή ενέργειας θα κυμανθεί μεταξύ 1,6 - 1,8 TWh, δηλαδή σε επίπεδα χαμηλότερα σε σχέση με τα περυσινά (1,94 TWh). Ο ΑΗΣ Μελίτης είναι η μόνη λιγνιτική μονάδα της χώρας με συντελεστή μετατροπής μικρότερο από 1 τόνο CO₂ ανά αποδιδόμενη στο σύστημα MWh ηλεκτρικής ενέργειας. Οι εκπομπές της μονάδας για το 2010 εκτιμάται ότι θα κυμανθούν μεταξύ 1,5 - 1,8 (το 2009 ήταν 1,87 εκατ. τόνοι).



ΑΗΣ ΛΙΠΤΟΛ Η λειτουργία της απαρχαιωμένης μονάδας των 43 MW έχει μειωθεί στο ελάχιστο και στα σχέδια της ΔΕΗ είναι η λειτουργία της μονάδας να διακοπεί στο μέλλον. Η παραγωγή της μονάδας εκτιμάται ότι θα είναι 44 - 48 GWh, περίπου η μισή σε σχέση με πέρυσι. Αντίστοιχα οι εκπομπές θα κυμανθούν μεταξύ 88 - 97 χιλιάδες τόνοι CO₂. Η μονάδα έχει συντελεστή εκπομπών μεγαλύτερο από 2 tnCO₂/MWh, το μεγαλύτερο στην Ελλάδα και έναν από τους μεγαλύτερους στην Ευρώπη.

ΑΗΣ Μεγαλόπολης Στο νότιο σύστημα, οι μονάδες της Μεγαλό-

πολης εκτιμάται ότι θα παράγουν συνολικά περίπου 3,8 - 4,1 TWh ενέργειας. Τόσο η σχετικά νέα μονάδα IV όσο και οι παλαιές μονάδες I - III θα έχουν σημαντικά μειωμένη παραγωγή σε σχέση με πέρυσι. Οι παλαιές μονάδες βαίνουν προς ψηφική εφεδρεία, καθώς ισχύει η συμφωνία της Ελλάδας με την Ε.Ε. για τη λειτουργία τους για συγκεκριμένο μόνο αριθμό ωρών πριν την απόσυρσή τους. Στο μέλλον, οι μονάδες αυτές θα αντικατασταθούν από νέες μονάδες φυσικού αερίου. Οι εκπομπές θα κυμανθούν μεταξύ 5,8 - 6,5 εκατ. τόνους (το 2009 ήταν 7,4 εκατ. τόνοι).

Μονάδες φυσικού αερίου

Δύο νέες ενεργειακές μονάδες ιδιωτών προστέθηκαν στο σύστημα ηλεκτροπαραγωγής. Η μονάδα ΗΡΩΝ II, ισχύος 435 MW και η Ηλεκτροπαραγωγή Θίσβης Α.Ε., ισχύος 400 περίπου MW. Έτσι, συνολικά λειτουργούν οκτώ εγκαταστάσεις συνολικής ισχύος 3,340 MW. Η ενέργεια που θα παραχθεί από αυτές, εκτιμάται ότι θα είναι αυξημένη σε σχέση με το 2009 τουλάχιστο κατά 10% και θα κυμανθεί μεταξύ 10,3 - 11 TWh. Αντίστοιχα αυξημένες θα είναι οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα και θα κυμανθούν μεταξύ 4,5 - 4,9 εκατ. τόνων.

Πρέπει να σημειωθεί ότι η πρόβλεψη της παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας και των εκπομπών είναι ιδιαίτερα δύσκολη για τις μονάδες φυσικού αερίου καθώς οι ιδιωτικές μονάδες φορτίζονται ανάλογα με το κόστος του φυσικού αερίου και την

οριακή τιμή του συστήματος και πολλές από αυτές δεν λειτουργούν ως μονάδες βάσης, όπως οι λιγνιτικές μονάδες. Στη συνέχεια δίνονται αναλυτικές προβλέψεις για κάθε εγκατάσταση.



ΑΗΣ Κομοτηνής Για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά η παραγωγή ενέργειας θα είναι σημαντικά μειωμένη και θα κυμανθεί μεταξύ 1,3 - 1,5 TWh (το 2009 ήταν 1,95 TWh). Η σημαντική αυτή μείωση θα οδηγήσει σε αντίστοιχη μείωση των εκπομπών που θα κυμανθούν μεταξύ 530 - 580 χιλιάδων τόνων (το 2009 ήταν 800 χιλιάδες τόνοι)

ΑΗΣ Αγ. Γεωργίου Η παραγωγή ενέργειας στη Δραπετσώνα εκτιμάται ότι θα αυξηθεί και θα κυμανθεί μεταξύ 1,3 - 1,45 TWh (το 2009 ήταν 1,1 TWh). Αντίστοιχα, εκτιμάται ότι θα αυξηθούν οι εκπομπές και θα κυμανθούν μεταξύ 780 - 860 χιλιάδων τόνων (το 2009 ήταν 680 χιλιάδες τόνοι CO₂).

ΑΗΣ Λαυρίου Η παραγωγή ενέργειας στις τρεις μονάδες φυσικού αερίου στο Λαύριο εκτιμάται ότι θα μειωθεί σημαντικά, για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά και θα κυμανθεί μεταξύ 3,6 -

3,9 TWh (το 2009 ήταν 4,7 TWh). Αντίστοιχα θα μειωθούν και οι εκπομπές και δεν θα ξεπεράσουν τα 1,7 εκατ. τόνους CO₂ (το 2009 ήταν 2,7 εκατ. τόνοι οι συνολικές εκπομπές του Λαυρίου που περιλαμβάνει και δύο παλαιές μονάδες πετρελαίου).

ELPEDISON Η εταιρεία έχει πια δύο μονάδες στο σύστημα, την Ενεργειακή Θεσσαλονίκης και τη Θίσβη. Η Ενεργειακή Θεσσαλονίκης είχε παραμείνει κλειστή για μεγάλο διάστημα του 2009. Το 2010 λειτούργησε κανονικά και η παραγωγή της εκτιμάται ότι θα κυμανθεί μεταξύ 1,6 - 1,8 TWh. Αντίστοιχα, οι εκπομπές της θα κυμανθούν μεταξύ 620 - 690 χιλιάδων τόνων.

Η μονάδα της Θίσβης ξεκίνησε κανονική λειτουργία στο μέσα του 2010 και ακόμη δεν έχει λάβει τη σχετική άδεια εκπομπών. Εκτιμάται ότι η παραγωγή της έως το τέλος του έτους δεν θα ξεπεράσει τις 450 GWh και οι εκπομπές της θα κυμανθούν μεταξύ 170 - 200 χιλιάδων τόνων CO₂.



HPQN Η ΤΕΡΝΑ, ιδιοκτήτρια των μονάδων HPQN, αυξάνει συνεχώς την ισχύ των εγκαταστάσεών της. Έτσι, το 2010 ξεκίνησε τη λειτουργία

της η εγκατάσταση HPQN II στη Βοιωτία, ισχύος 435 MW. Η νέα μονάδα ξεκίνησε τη λειτουργία της το Μάιο και λειτούργησε σχεδόν κανονικά όλο το καλοκαίρι. Ωστόσο, η λειτουργία της περιορίστηκε το Σεπτέμβριο. Συνολικά για το 2010, οι τρεις μονάδες της HPQN I (ισχύος 147 MW) εκτιμάται ότι θα παράγουν 20 - 30 GWh, σημαντικά μικρότερη ποσότητα ενέργειας σε σχέση με το 2009 (135 GWh). Οι εκπομπές της εγκατάστασης δεν θα ξεπεράσουν τους 15.000 τόνους διοξειδίου του άνθρακα.

Η εγκατάσταση HPQN II, θα παράγει 350 - 400 GWh και οι εκπομπές που αντιστοιχούν σε αυτή την παραγωγή είναι 150 - 180 χιλιάδες τόνοι.

ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ Η μονάδα του ομίλου Μυτιληναίου ξεκίνησε την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας το 2008. Το 2010 θα αυξήσει την παραγωγή της σε σχέση με το 2009 και εκτιμάται ότι θα αποδώσει στο δίκτυο 1,3 - 1,4 TWh. Οι εκπομπές που αντιστοιχούν σε μια τέτοια παραγωγή είναι 550 - 650 χιλιάδες τόνοι. Το αξιοπερίεργο είναι ότι η εταιρία δεν κατέθεσε έκθεση το 2009 και φαίνεται ότι δεν είχε άδεια εκπομπών. Εκτιμάται ότι το θέμα θα λυθεί σύντομα, μετά και τη δημιουργία του «τομέα διαχείρισης θεμάτων κλιματικής αλλαγής» από τον Όμιλο Μυτιληναίου το καλοκαίρι που μας πέρασε.

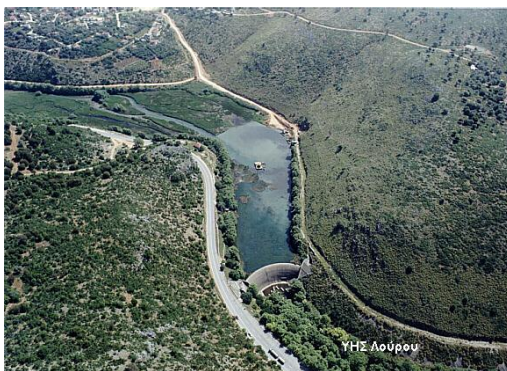
Πετρελαϊκές μονάδες

Οι πετρελαϊκές μονάδες στο Αλιβέρι και το Λαύριο έχουν μπει σε μια πορεία οριστικής διακοπής της λειτουργίας τους. Ήδη, το 2009 η

παραγωγή τους ήταν περίπου στο 50% εκείνης του 2008. Το 2009 η παραγωγή τους ελαχιστοποιήθηκε και ουσιαστικά το Αλιβέρι βρίσκεται σε κατάσταση εφεδρείας. Μικρή χρήση πετρελαίου γίνεται και στη Μεγαλόπολη όπου είναι εγκατεστημένα ηλεκτροζεύγη και λειτουργούν συνήθως τους καλοκαιρινούς μήνες για να αντιμετωπίσουν οι αυξημένες ανάγκες του συστήματος.

ΑΗΣ Αλιβερίου Η παραγωγή των δύο μονάδων του Αλιβερίου δεν θα ξεπεράσει τις 60 GWh (το 2009 η παραγωγή ήταν 770 GWh). Αντίστοιχα οι εκπομπές θα είναι 40 - 50 χιλιάδες τόνοι διοξειδίου του άνθρακα.

ΑΗΣ Λαυρίου Η παραγωγή των δύο πετρελαϊκών μονάδων του Λαυρίου δεν θα ξεπεράσει τις 50 GWh (το 2009 η παραγωγή ήταν 927 GWh). Αντίστοιχα οι εκπομπές θα είναι 35 - 40 χιλιάδες τόνοι διοξειδίου του άνθρακα.



Ανανεώσιμες πηγές ενέργειας

Το 2010 θα είναι χρονιά ρεκόρ για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

από ΑΠΕ καθώς εκτιμάται ότι ενδέχεται να ξεπεράσει οριακά τις 8 TWh, περίπου 9% πάνω σε σχέση με το προηγούμενο ρεκόρ που είχε καταγραφεί το 2006. Η αύξηση οφείλεται τόσο στην αυξημένη παραγωγή των μεγάλων υδροηλεκτρικών φραγμάτων όσο και στην αύξηση της παραγωγής των αιολικών πάρκων.



Η παραγωγή όλων των Υ/Η θα κυμανθεί μεταξύ 5,8 - 6,3 TWh, πολύ κοντά στο ρεκόρ των 6,27 TWh που είχε καταγραφεί το 2006. Στην αύξηση της παραγωγής βοηθά και η λειτουργία των μικρών μονάδων που το 2009 ξεπέρασε τις 130 GWh και συνεχίζει να αυξάνεται.

Η εγκατεστημένη ισχύς των αιολικών πάρκων στο διασυνδεδεμένο σύστημα του ΔΕΣΜΗΕ έφτασε τα 963 MW τον Αύγουστο. Σε αυτά πρέπει να προστεθούν άλλα περίπου 250 MW στα νησιά και κυρίως στην Κρήτη (160 MW). Η παραγωγή των αιολικών στο διασυνδεδεμένο σύστημα είναι πιθανό να ξεπεράσει τις 2 TWh, για πρώτη φορά.

Η εγκατεστημένη ισχύς των φ/Β συστημάτων έφτασε τον Αύγουστο τα 100 MW και συνεχίζει να αυξάνεται ραγδαία. Η παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας εκτιμάται ότι θα είναι περίπου 70 - 90 GWh, πολύ

μικρή αλλά, και αυτό είναι ιδιαίτερα συμβολικό, συγκρίσιμη πλέον με την ενέργεια που παράγεται από τους πετρελαϊκούς σταθμούς.

Ισοζύγιο εισαγωγών - εξαγωγών

Από τα μέσα Σεπτεμβρίου τέθηκε σε λειτουργία η σύνδεση και η παράλληλη λειτουργία του Τούρκικου Ηλεκτρικού Συστήματος με το Ευρωπαϊκό μέσω γραμμών υπερ-υψηλής τάσεως από την Ελλάδα και τη Βουλγαρία. Έτσι, από το Σεπτέμβριο μπορούμε να εισάγουμε ηλεκτρική ενέργεια και από την Τουρκία.



Οι εισαγωγές ηλεκτρικής ενέργειας θα ξεπεράσουν τις 8 TWh, για πρώτη φορά. Οι εξαγωγές θα είναι λιγότερες σε σχέση με πέρυσι και θα κυμανθούν μεταξύ 2,2 - 2,5 TWh. Τελικά, το ισοζύγιο θα είναι αρνητικό, όπως κάθε χρόνο, κατά περίπου 6 TWh, περισσότερο αρνητικό από κάθε άλλη χρονιά. Με άλλα λόγια, θα εισάγουμε περίπου το 12% της ηλεκτρικής ενέργειας που καταναλώνουμε.

Μακροπρόθεσμη πρόβλεψη

Η εξέλιξη της ζήτησης την τριετία 2011 - 2013 θα εξαρτηθεί από την εξέλιξη της οικονομικής κρίσης και την ταχύτητα ανάκαμψης της ελληνικής βιομηχανίας. Σύμφωνα με τα σημερινά δεδομένα, η κατανάλωση το 2010 θα είναι στα επίπεδα του 2009 και ίσως λίγο πιο χαμηλά. Οπότε το 2008 θα παραμείνει ως έτος ρεκόρ κατανάλωσης ενέργειας.

Η συμμετοχή των λιγνιτικών μονάδων θα μειωθεί ελαφρά καθώς αναμένεται να τεθούν σε εφεδρεία κάποιες από αυτές (ΛΙΠΤΟΛ, Μεγαλόπολη I & II, Πτολεμαΐδα II).

Η συμμετοχή του φυσικού αερίου θα αυξηθεί και στα επόμενα χρόνια αναμένεται η λειτουργία ενός σημαντικού αριθμού μονάδων. Το 2011 είναι πιθανό να λειτουργήσει η νέα μονάδα που ετοιμάζουν από κοινού ο όμιλος Μυτιληναίου και η ΜΟΤΟΡ ΟΙΛ στην Κόρινθο. Επίσης, είναι πιθανό να λειτουργήσουν έως το τέλος της επόμενης τριετίας η νέα μονάδα φυσικού αερίου της ΔΕΗ στο Αλιβέρι αλλά και μια ακόμα μονάδα του Ομίλου Μυτιληναίου στη Βοιωτία.

Εντός της τριετίας θα διακοπεί εντελώς η παραγωγή ενέργειας από πετρέλαιο στο διασυνδεδεμένο σύστημα και οι μονάδες του Αλιβερίου και του Λαυρίου θα μπου σε κατάσταση ψυχρής εφεδρείας.

Η παραγωγή των Υ/Η θα εξαρτηθεί από την εξέλιξη των υδρολογικών ετών. Διανύουμε ήδη το δεύτερο καλό έτος και, είναι πιθανό τα 2011 και 2012 να μην είναι τόσο καλά υδρολογικά. Ωστόσο, θα αυξηθεί σημαντικά η συμμετοχή των

αιολικών και θα ξεπεράσει το 5%. Η αύξηση αυτή θα επιτευχθεί αν γίνει δυνατό να προωθηθούν μια σειρά από επενδύσεις που φαίνονται κολλημένες εδώ και αρκετό καιρό.

Η εγκατεστημένη ισχύς των φ/β θα αυξηθεί ραγδαία και στην επόμενη τριετία θα ξεπεράσει τα 500 MW. Ωστόσο, η συνεισφορά τους στη συνολική παραγωγή θα είναι μικρή.

Μεγάλο ερωτηματικό θα παραμείνει η ανάπτυξη μονάδων βιομάζας. Αν και πολλά σχέδια έχουν ανακοινωθεί, κανένα μέχρι σήμερα δεν έχει ξεπεράσει το επίπεδο της αδειοδότησης.

Εγκατάσταση	Δικαιώματα 08-12	Αναμενόμενη παραγωγή ενέργειας 2010 (MWh)		Αναμενόμενες εκπομπές 2010 (tnCO ₂)	
		min	max	min	max
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ ΛΚΔΜ	306,822	44,000	48,000	88,000	97,000
ΔΕΗ Α.Ε. ΑΗΣ Πτολεμαΐδα	4,101,240	2,500,000	2,800,000	3,700,000	4,100,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Καρδιάς	8,409,379	5,700,000	6,100,000	7,500,000	8,300,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Αγ. Δημητρίου	11,049,784	9,800,000	10,400,000	12,300,000	12,400,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Αμυνταίου	4,357,395	3,400,000	3,600,000	4,500,000	5,000,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Μεγαλόπολης (1-3)	3,744,120	2,100,000	2,300,000	3,800,000	4,200,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Μεγαλόπολης (4)	2,196,037	1,600,000	1,800,000	2,700,000	3,000,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Μελίτης	1,667,927	1,600,000	1,800,000	1,500,000	1,800,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Αγ. Γεωργίου	639,361	1,300,000	1,450,000	780,000	860,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Λαυρίου	2,992,891	3,600,000	3,900,000	1,500,000	1,700,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Κομοτηνής	740,962	1,300,000	1,500,000	530,000	580,000
ΔΕΗ Α.Ε. – ΑΗΣ Αλιβερίου	893,558	55,000	60,000	40,000	50,000
ΗΡΩΝ Θερμοηλεκτρική Α.Ε.	43,372	20,000	30,000	13,000	16,000
Ενεργειακή Θεσσαλονίκης	596,317	1,600,000	1,800,000	620,000	690,000
Σύνολο	41,739,165	34,619,000	37,588,000	39,571,000	42,793,000

Η αγορά δικαιωμάτων εκπομπών

Δικαιώματα EUAs

Το πρώτο τετράμηνο του 2010 η τιμή των δικαιωμάτων παρουσίασε διακυμάνσεις γύρω από τα 13€/δικαίωμα. Από το Απρίλιο ξεκίνησε μια έντονα ανοδική πορεία που οδήγησε την τιμή στο υψηλό έτος στις αρχές Μαΐου (16,01 €/EUA στις 6/5/2010). Στη συνέχεια, η τιμή παρέμεινε πάνω από τα 15 € έως και τις αρχές Ιουλίου, οπότε άρχισε μια σταδιακή υποχώρηση έως και τα 13,5 €/EUA. Στις αρχές Αυγούστου, οι τιμές έδειξαν εκ νέου σημάδια ανάκαμψης, ξεπέρασαν τα 14 €/EUA ενώ από το Σεπτέμβριο είναι και πάλι πάνω από τα 15 €/EUA. Η μέση ετήσια τιμή κυμαίνεται γύρω στα 14,3 €/EUA, περίπου 9% υψηλότερα σε σχέση με το 2009.

Οι όγκοι συναλλαγών ήταν ικανοποιητικοί για το πρώτο τετράμηνο του έτους. Οι μηνιαίες συναλλαγές ήταν 30 - 45 εκατομμύρια EUAs. Ωστόσο, από τις αρχές Μαΐου, οι συναλλαγές μειώθηκαν δραματικά, κυρίως για δύο λόγους. Ο πρώτος ήταν τεχνικά προβλήματα που αντιμετώπισαν το Bluenext και κάποιοι μεγάλοι brokers στο λογισμικό τους. Ο δεύτερος βασικός λόγος όμως ήταν η κρίση εμπιστοσύνης που πέρασαν πολλοί brokers και οδήγησε στην αναστολή λειτουργίας κάποιων από αυτούς. Η κρίση προκλήθηκε από την δημοσίευση στοιχείων για απάτες με συναλλαγές δικαιωμάτων σε αρκετές χώρες, μεταξύ αυτών σε Γερμανία, Πολωνία, Βουλγαρία και Τσεχία. Έτσι, ο όγκος συναλλαγών τον Ιούνιο και τον Ιούλιο έπεσε στα

23 και τα 13,5 εκατομμύρια EUA αντίστοιχα. Η ίδια κατάσταση χαμηλών συναλλαγών συνεχίστηκε και τον Αύγουστο, λόγω καλοκαιρινών διακοπών. Ο όγκος αυξήθηκε τον Σεπτέμβριο, ωστόσο παραμένει χαμηλός σε σχέση με το 2009.

Δικαιώματα CER

Γενικά, η τιμή των CER ακολουθεί εκείνη των δικαιωμάτων EUA με μία απόκλιση (spread) που κυμαίνεται μεταξύ 1 - 2,5 €. Το spread αυξήθηκε σημαντικά μεταξύ Μαΐου και Ιουλίου, όταν υπήρξε κρίση αξιοπιστίας στην αγορά CER, λόγω κυκλοφορίας στην αγορά «πλαστών» CER, τα οποία θα έπρεπε να έχουν αποσυρθεί. Σταδιακά από το Σεπτέμβριο, τα spread έχουν μειωθεί στο 1,2 - 1,5 €.

Ο όγκος συναλλαγών κυμαίνεται μηνιαίως μεταξύ 2,5 - 6 εκατομμύρια CER, δηλαδή, στη γνωστή αναλογία 1:10 με τα δικαιώματα EUA όση περίπου είναι η αναλογία με την οποία οι εγκαταστάσεις επιτρέπεται να τα χρησιμοποιούν. Αυτή η αναλογία μειώθηκε σημαντικά το καλοκαίρι (1:5), κυρίως λόγω μείωσης του όγκου των EUA παρά λόγω αύξησης των CERs. Πάντως, στο άμεσο μέλλον είναι πιθανό να μειωθεί ο όγκος των CER καθώς έχει μειωθεί ο ρυθμός πιστοποίησής τους από τον ΟΗΕ.

Να σημειωθεί ότι η αγορά ERU εξακολουθεί να λειτουργεί μόνο εκτός χρηματιστηρίου και αφορά

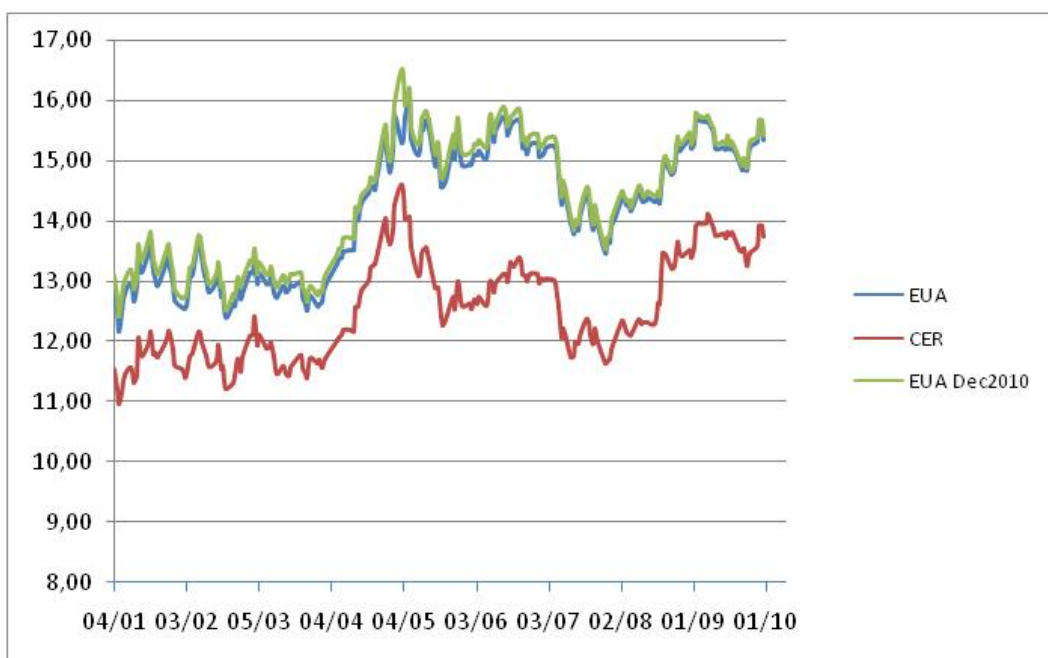
πολύ μικρές ποσότητες, προς το παρόν.

Γενικές τάσεις

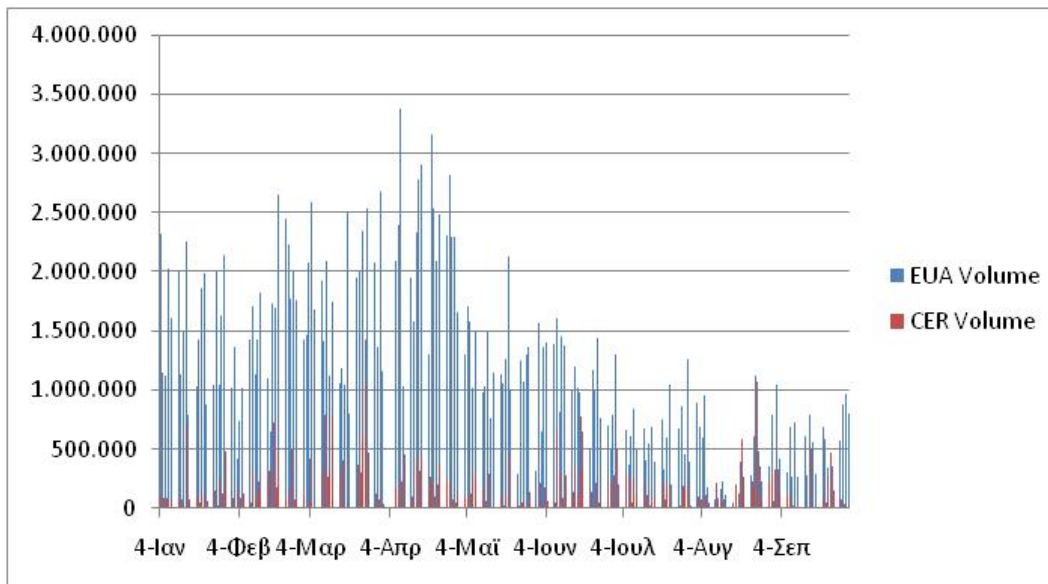
Οι βασικές παράμετροι που καθορίζουν τις τιμές των δικαιωμάτων EUA και CER είναι η συμπεριφορά των ευρωπαϊκών εταιρειών ηλεκτροπαραγωγής. Οι εκπομπές τους εξαρτώνται τόσο από τη διαφορά τιμής μεταξύ γαιάνθρακα και φυσικού αερίου, όσο και από την προσδοκώμενη οικονομική ανάπτυξη, η οποία καθορίζει τη ζήτηση ηλεκτρικού ρεύματος. Στις περισσότερες χώρες της Ε.Ε. έχει επανέλθει το θετικό πρόσημο στην μεταβολή του ΑΕΠ, αν και η ανάπτυξη είναι ακόμη ανεμική. Στην Ελλάδα παρατηρείται σημαντική

ύφεση στη βιομηχανική παραγωγή που έχει οδηγήσει σε αντίστοιχα σημαντική μείωση της παραγωγής και των εκπομπών διοξειδίου του άνθρακα πολλούς βιομηχανικούς κλάδους. Αυτό οδήγησε στην πώληση σημαντικών ποσοτήτων δικαιωμάτων από εταιρείες που θέλουν να βελτιώσουν τη ρευστότητά τους. Ωστόσο, το τελικό ισοζύγιο θα διαμορφωθεί και στην Ελλάδα από την ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και από τους τρόπους κάλυψης της ζήτησης από τους ηλεκτροπαραγωγούς και ιδιαίτερα από τη ΔΕΗ.

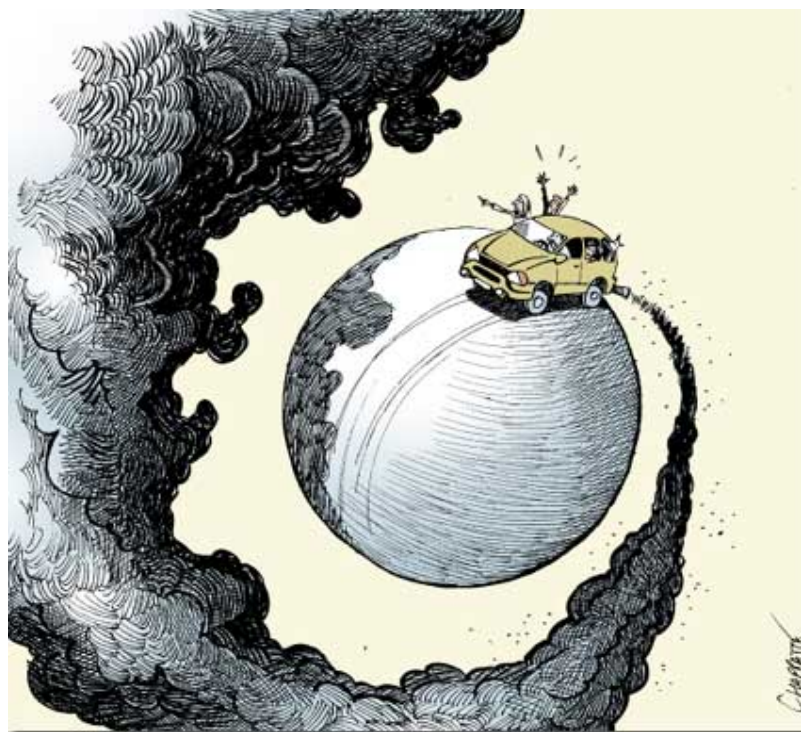
Στα διαγράμματα που ακολουθούν, παρουσιάζεται η εξέλιξη της τιμής των δικαιωμάτων EUA και CER καθώς και του όγκου συναλλαγών.



Σχήμα 1: Εξέλιξη των τιμών κλεισίματος δικαιωμάτων έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2010 (πηγή: χρηματιστήρια Bluenext & ECX)



Σχήμα 2: Όγκος ημερήσιων χρηματιστηριακών συναλλαγών δικαιωμάτων έως το τέλος Σεπτεμβρίου 2010 (πηγή: χρηματιστήριο Bluenext)



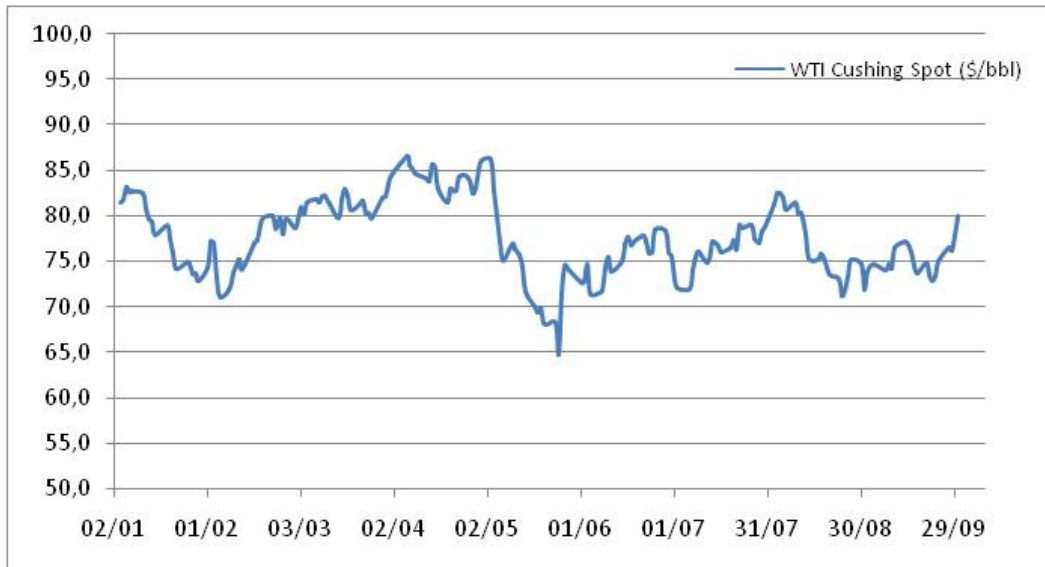
Η αγορά ενεργειακών προϊόντων

Αργό πετρέλαιο & προϊόντα πετρελαίου

Η τιμή του αργού πετρελαίου ξεκίνησε γύρω στα 80 \$/bbl και παρουσίασε μια σημαντική πτώση από τις αρχές Μαΐου, που την οδήγησε στα 65 80 \$/bbl. Η πτώση αυτή, που εν μέρει οφείλεται και στις διεθνείς ανησυχίες για την ελληνική κρίση ανακόπηκε ξαφνικά την τελευταία εβδομάδα του Μαΐου, εν μέσω ανησυχιών για την εξέλιξη της διαρροής στον Κόλπο του Μεξικό. Η τιμή ανέκαμψε γρήγορα στα 75 \$/bbl, συνέχισε να ανεβαίνει και στις αρχές Αυγούστου ξεπέρασε και πάλι τα 80 \$/bbl. Ωστόσο, αμέσως μετά, η τιμή επέστρεψε στα επίπεδα 70 - 75 \$/bbl και μόνο στο τέλος Σεπτεμβρίου άρχισε να δείχνει και πάλι τάσεις ανόδου.

Αν και πολλές πετρελαιοπαραγωγές χώρες θα ήθελαν μια σχετικά ψηλότερη τιμή, οι ανησυχίες για την διεθνή οικονομική ανάπτυξη που παραμένει ανεμική σε Ευρώπη και Β. Αμερική δεν επιτρέπουν προς το παρόν την περιστροφή των τιμών στα ύψη που τις είχαμε δει το 2008.

Οι τιμές των προϊόντων πετρελαίου ακολουθούν σε γενικές γραμμές τις τάσεις του αργού αλλά και τις ιδιαιτερότητες της μεσογειακής αγοράς. Η τιμή διυλιστηρίου για το μαζούτ (180 1%S) στην Ελλάδα ξεκίνησε από τα 39 \$/MWh στις αρχές του έτους, για να αυξηθεί σταδιακά και να φτάσει τα 43,73 \$/MWh τον Απρίλιο. Έκτοτε υπήρξε μια μικρή αποκλιμάκωση. Τους καλοκαιρινούς μήνες η τιμή κυμαινόταν γύρω από τα 42 \$/MWh.



Σχήμα 1: Εξέλιξη της τιμής αργού πετρελαίου (\$/bbl, WTI, NYMEX) έως το τέλος Ιουλίου 2010

Ηλεκτρισμός - τιμολόγια βιομηχανικής χρήσης

Όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στον επόμενο Πίνακα έχουν αντληθεί από τον δικτυακό τόπο της ΔΕΗ Α.Ε. (www.dei.gr). Η επεξεργασία και η μορφοποίηση των στοιχείων έγινε από την IPPC.

Οι αναφερόμενες τιμές ενδέχεται να διαφοροποιούνται σε περιπτώσεις πολύ μεγάλων βιομηχανικών πελατών με τους οποίους η ΔΕΗ Α.Ε. έχει συνάψει ειδικά συμβόλαια συνεργασίας.

Γενικά, τα βιομηχανικά τιμολόγια δεν έχουν αλλάξει τους τελευταίους μήνες. Σύμφωνα με σχετικές ανακοινώσεις, η ΔΕΗ διέκοψε την εφαρμογή της ρήτρας καυσίμου. Ωστόσο, συνεχίζονται οι ανησυχίες σχετικά με τη διαμόρφωση της τιμής πώλησης της ηλεκτρικής ενέργειας

μετά το 2012, οπότε και οι ηλεκτροπαραγωγοί θα αναγκάζονται να αγοράζουν το σύνολο των δικαιωμάτων εκπομπών που θα χρειάζονται. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς της ΔΕΗ, αυτό θα σημαίνει αύξηση των τιμολογίων κατά περίπου 40%. Παράλληλα, συνεχίζεται η συζήτηση για το μέλλον της αγοράς ηλεκτρικής ενέργειας στην Ελλάδα με την πιθανή πώληση μονάδων ηλεκτροπαραγωγής της ΔΕΗ σε ιδιώτες.

Τους καλοκαιρινούς μήνες ιδιαίτερα σημαντική ήταν για την εγχώρια αγορά ηλεκτρισμού η συνεισφορά από την παραγωγή των ιδιωτικών μονάδων φυσικού αερίου (Ενεργειακή, Αλουμίνιο, ΗΡΩΝ, Θίσβη). Αντίθετα, η παραγωγή των πετρελαϊκών σταθμών (Αλιβέρι & Λαύριο) έχει ουσιαστικά σταματήσει.

Κωδικός τιμολογίου	Γ21/B (Ισχύς έως 25 kVA)	
Χρέωση	Τετραμηνιαία	
Πάγιο	9,60 €	
Ενέργεια	0.13001 €/kWh	
Ελάχιστη χρέωση	9,60 €	
Κωδικός τιμολογίου	Γ22/B (Ισχύς: 26 - 250 kVA)	
Χρέωση	Μηνιαία	
Πάγιο	2,89 €	
Ισχύς (χρεωστέα ζήτηση)	2,1581 €/kW	
Ελάχιστη τιμή χρεωστέας ζήτησης	18 kW	
Ενέργεια	0,10039 €/kWh	
Ελάχιστη χρέωση	Το πάγιο και η ισχύς των 18 kW	
Κωδικός τιμολογίου	Γ23B (νυχτερινό)	
Χρέωση	Τετραμηνιαία	
Πάγιο	17,66 €	
	Κανονική	Μειωμένη
Χρέωση ενέργειας (€/kWh)	0,16585	0,05140
Ελάχιστη χρέωση	(ΣΙ)*2,0534 € (ΣΙ: Συμφωνημένη ισχύς σε kVA)	

Φυσικό αέριο

Η ΕΠΑ Αττικής δημοσιοποίησε τις χρεώσεις για βιομηχανικούς καταναλωτές, με κατανάλωση μεγαλύτερη από 100.000 Nm³, που αναφέρονται στον επόμενο πίνακα. Οι τιμές αλλάζουν μηνιαίως. Το Σεπτέμβριο παρατηρήθηκε μια μικρή κάμψη στις

τιμές σε σχέση με το καλοκαίρι, ωστόσο, τον Οκτώβριο οι τιμές ανάκαμψαν και πάλι.

Στα κόστη αυτά, η ΕΠΑ είναι δυνατό να προσφέρει επιπλέον έκπτωση σε πολύ μεγάλους πελάτες ή/και σε ειδικά μακροχρόνια συμβόλαια.

2010	Έως 180 MWh	180 - 560 Mwh	560 -2000 MWh	2000-5000 MWh	Άνω των 5000 MWh	Χρέωση ισχύος (€/MW)
	(€/MWh)					
Ιανουάριος	38,44	37,37	35,59	33,46	32,03	253
Φεβρουάριος	40,52	39,40	37,52	35,27	33,77	
Μάρτιος	42,02	40,85	38,90	36,57	35,01	
Απρίλιος	41,88	40,72	38,78	36,45	34,90	
Μάιος	42,56	41,38	39,41	37,05	35,47	
Ιούνιος	44,34	43,11	41,06	38,59	36,95	
Ιούλιος	43,20	42,00	40,00	37,60	36,00	
Αύγουστος	43,27	42,07	40,07	37,66	36,06	
Σεπτέμβριος	42,60	41,42	39,45	37,08	35,50	
Οκτώβριος	43,96	42,74	40,70	38,26	36,63	



Εξέλιξη Δεικτών Βιομηχανικής Παραγωγής (2005:100)*

	2009	06/10	07/10	08/10	09/10
Γενικός Δείκτης	89,68	91,26	92,10	82,50	
Χαρτί και χαρτόνι (NACE 17.12)	104,73	103,57	101,44	54,77	
Προϊόντα διύλισης πετρελαίου (NACE 19.20)	104,84	126,06	109,83	105,49	
Κατασκευή τούβλων και κεραμιδιών (NACE 23.32)	63,08	58,46	54,77	55,00	
Παραγωγή τσιμέντου (NACE 23.51)	71,40	70,76	67,15	56,87	
Παραγωγή σιδήρου & χάλυβα (NACE 2410)	83,25	83,26	65,78	60,59	
Παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος (NACE 3511)	94,71	85,36	103,82	103,11	

* Οι κωδικοί NACE έχουν αλλάξει. Τα στοιχεία που δίνονται έχουν δημοσιευτεί από την ΕΣΥΕ

Παραγωγή ενέργειας στο ΕΔΣ (MWh)*

Λιγνίτης	30.541.597	2.446.627	2.852.332	2.847.293	2.500.534
Φυσικό αέριο	9.376.247	767.964	1.124.047	1.353.600	805.014
Πετρέλαιο	1.697.411	14.856	18.446	4.997	0
ΑΠΕ	6.966.445	421.016	664.944	543.498	387.181
Σύνολο	48.581.700	3.650.463	4.659.769	4.749.388	3.692.729

* Πηγή: ΔΕΣΜΗΕ

Μέση τιμή διαπραγμάτευσης δικαιωμάτων CO₂ και παραγώγων (€/tn)*

BLUENEXT EUA Spot (€/EUA)	13,15	15,32	14,22	14,63	15,31
BLUENEXT EUA Volume ('000 EUAs)	1.123.012	23.344	13.769	8.584	11.766
BLUENEXT CER Spot (€/CER)	11,90	12,98	12,17	12,77	13,75
BLUENEXT CER Volume ('000 CERs)	36.324	4.750	3.308	4.343	2.786
ECX CFI December 10 (€/tn)	-	15,48	14,34	14,73	15,39
ECX CFI December 11 (€/tn)	-	15,83	15,35	15,04	15,69

*Μέσες μηνιαίες τιμές

Διεθνείς τιμές ενεργειακών προϊόντων

Αργό πετρέλαιο (\$/bbl) ¹	61,65	75,34	76,32	76,82	75,32
--------------------------------------	-------	-------	-------	-------	-------

1: NYMEX WTI cushioning spot

Ενδεικτικές τιμές ενεργειακών προϊόντων στην ελληνική αγορά (€/MWh)

Ηλεκτρική ενέργεια ¹	-	100,39	100,39	100,39	100,39
Φυσικό αέριο ²	27,26	38,59	37,60	37,66	37,08
Ελαφρύ μαζούτ ³	-	43,18	42,78	42,78	41,85

1 Χρέωση ενέργειας στο βιομηχανικό τιμολόγιο Γ22Β

2 Τιμολόγιο MB4 (κατανάλωση μεταξύ 2.000 – 5.000 MWh)

3 Τιμή διυλιστηρίου για μαζούτ 180 1%S (\$/MWh)

CLIMATE CHANGE



An Introduction to the
Environmental Crisis of Our Time



ί ρ ρ σ

ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

Αποστόλη 58, 34100 Χαλκίδα

Τηλ./Φαξ: 22210 25314