

# ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΝΕΩΝ ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΠ'Ο ΤΗ ΔΕΗ Α.Ε. ΣΤΗ ΔΥΤΙΚΗ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑ

ΔΙΟΝ. Γ. ΠΑΓΟΥΛΑΤΟΣ  
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΡΓΩΝ ΒΟΡΕΙΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΘΕΡΜΟΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
ΔΕΗ Α.Ε.

# ΣΗΜΕΡΙΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

1. ΑΗΣ-ΛΚΠΑ : 43 MW, λειτουργία από 1959 ... 1965 (Μονάδες I...II)
2. ΑΗΣ-ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑΣ : 620 MW, λειτουργία από 1959 ... 1972 (Μονάδες I...IV)
3. ΑΗΣ-ΚΑΡΔΙΑΣ : 1200 MW, λειτουργία από 1974 ... 1981 (Μονάδες I...IV)
4. ΑΗΣ-ΑΓ. ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ : 1580 MW, λειτουργία από 1984 ... 1996 (Μονάδες I...V)
5. ΑΗΣ-ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ/ ΦΙΛΩΤΑ : 600 MW, λειτουργία από 1986 (Μονάδες I...II)
6. ΑΗΣ-ΜΕΛΙΤΗΣ : 330 MW, λειτουργία από 2003 (Μονάδα I)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ : 4373 MW

# ΑΝΑΓΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ της ΔΕΗ Α.Ε. (1/3)

- Οι θερμοηλεκτρικοί σταθμοί λόγω παλαιότητας χάνουν την αξιοπιστία τους
- Οι μειώσεις διαθεσιμότητας των Μονάδων ωθούν σε λειτουργία πλέον ακριβών Μονάδων (πετρελαϊκών και μετασκευασμένων φυσικού αερίου)
- Οι περιβαλλοντικές απαιτήσεις σε θέματα ρύπων και άεργα θερμοκηπίου γίνονται όλο και πιο ασφυκτικές

# ΑΝΑΓΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ της ΔΕΗ Α.Ε. (2/3)

- Η χαμηλή ενεργειακή απόδοση των Μονάδων που λειτουργούν οδηγεί σε μεγάλες εκπομπές CO<sub>2</sub> από 1.21 ... 1.29 t/MWh καθαρής παραγωγής
- Στο μεταβλητό κόστος παραγωγής των λιγνιτικών Μονάδων η επιβάρυνση του CO<sub>2</sub> είναι πιο σημαντική από το κόστος καυσίμου
- Αν π.χ. η τιμή του φόρου διαμορφωθεί σε 35 €/tn CO<sub>2</sub> η επιβάρυνση θα είναι 45 €/MWh

# ΑΝΑΓΚΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΣΤΟ ΝΕΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΜΑΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ της ΔΕΗ Α.Ε. (3/3)

- Εκτός από τα δυσμενή οικονομικά αποτελέσματα στο κόστος παραγωγής, συνέχιση της κατάστασης ισοδυναμεί με κατασπατάληση του εθνικού ορυκτού πλούτου
- Τα αποθέματα των Ορυχείων ελαττώνονται και η σχέση εκμετάλλευσης αυξάνεται βαθμιαία προκαλώντας αύξηση στο κόστος εξόρυξης
- Παράλληλα με τα παραπάνω η περιβαλλοντική νομοθεσία μετά το 2016 γίνεται πολύ αυστηρή

# Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΙΡΩΝ (1/2)

- Πρόγραμμα απόσυρσης των παλιών αντιοικονομικών και ρυπογόνων Μονάδων
- Ανάπτυξη νέων Μονάδων με υψηλή περιβαλλοντική και ενεργειακή απόδοση
- Δυνατότητα αξιοποίησης μεγαλύτερου εύρους ποιοτικών χαρακτηριστικών καυσίμου για εύκολη προσαρμογή στις μεταβαλλόμενες συνθήκες εκμετάλλευσης των ορυχείων

# Η ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΣΤΙΣ ΠΡΟΚΛΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΙΡΩΝ (2/2)



# ΣΕΝΑΡΙΑ ΑΠΟΣΥΡΣΗΣ ΜΟΝΑΔΩΝ

- ΑΗΣ ΛΚΔΜ-ΕΛΠ : Από το 2010 και μετά
- ΑΗΣ ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑΣ : Από το 2011 σταδιακά (Μονάδα IV από το 2014)
- ΑΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ : Από το 2023 σταδιακά (Μονάδα IV από το 2026)
- ΑΗΣ ΑΜΥΝΤΑΙΟΥ/ ΦΙΛΩΤΑ: Από το 2023 και μετά



# ΝΕΑ ΜΟΝΑΔΑ : ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ V (1/2)

- Ισχύς 550 ... 660 MW και δυνατότητα παροχής τηλεθέρμανσης μέχρι 140 Mj/s
- Υψηλή ενεργειακή απόδοση τουλάχιστον 41.5% επί καθαρής παραγωγής (pulverized fuel - ultra supercritical)
- Υπερσύγχρονη αντιρρυπαντική τεχνολογία (σκόνη, SOx, NOx)
- Ελάχιστη οπτική όχληση
- Διακηρύσσεται μέσα στον τρέχοντα μήνα

# ΝΕΑ ΜΟΝΑΔΑ : ΠΤΟΛΕΜΑΙΔΑ V (2/2)

- Εμπορική λειτουργία σε 5.5 χρόνια από την συμβολαιοποίηση
- Λειτουργία με ευρύτετα γκάμα καυσίμων  $KΘΙ = 1220 \dots 1450 \text{ Kcal/Kg}$  από τα Ορυχεία Μαυροπηγής και Πεδίου Υψηλάντη
- Επάρκεια τροφοδοσίας για τουλάχιστον μέχρι το 2050

# ΝΕΑ ΜΟΝΑΔΑ : ΜΕΛΙΤΗ ΙΙ

- Ο Διαγωνισμός της 18/2/2009 για την κατασκευή Μονάδας 450 MW κηρύχθηκε άγονος
- Η έλλειψη ενδιαφέροντος από πλευράς συμμετοχής Κατασκευαστών οφείλεται σε συγκυριακούς λόγους και σε υπερβολικό φόρτο εργασίας των τελευταίων
- Παράλληλα, το μέγεθος της Μονάδας και οι απαιτήσεις για πολύ υψηλή απόδοση αποθάρρυναν τους Κατασκευαστές καθόσον δεν διέθεταν κάποια «έτοιμη» λύση για γρήγορη προσαρμογή και αποτίμηση στο στάδιο του Διαγωνισμού

# ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΧΕΤΙΖΟΜΕΝΑ ΜΕ ΤΗ ΣΥΝΕΧΙΣΗ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΜΕΛΙΤΗΣ ΙΙ

- Παραμένει ερώτημα τι θα απογίνει με το Ορυχείο Βεύης (πρώην ΒΙΟΛΙΓΝΙΤ) καθώς εκκρεμεί η απόφαση του Υπουργείου για την ανάθεσή του
- Η ΔΕΗ Α.Ε. έχει εκπονήσει μεταλλευτικές μελέτης τροφοδοσίας της νέας Μονάδας που υποθέτουν συνεκμετάλλευση του κοιτάσματος
- Η μη συνεκμετάλλευση θα οδηγήσει σε αντιοικονομική και αντιδεδοντολογική εκμετάλλευση του μέρους του κοιτάσματος ιδιοκτησίας ΔΕΗ Α.Ε.

# ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ ΓΙΑ ΜΕΛΙΤΗ I & II

- Ιδιωτικά Λιγνιτωρυχεία Αχλάδας
- Ορυχείο Βεύης (πρώην ΒΙΟΛΙΓΝΙΤ)
- Ορυχείο Βεύης (ιδιοκτησίας ΔΕΗ Α.Ε.)
- Ορυχείο Κλειδιού
- Κοίτασμα Λόφων (στα όρια οικισμού Μελίτης)

Επικουρικά:

- Ορυχείο Βεγόρας
- Κοίτασμα Κομνηνών (υπό εξέταση)

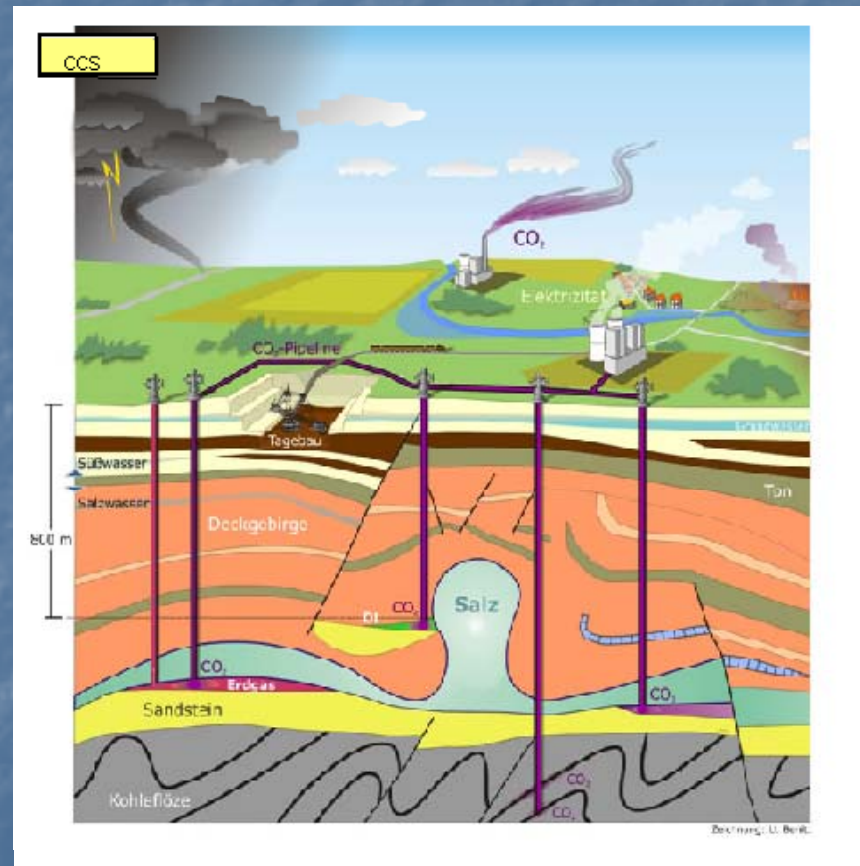
# ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΣΜΟΙ

- Προσδιορισμός κατάλληλου εύρους ισχύος της νέας Μονάδας, σε συνδυασμό με τις αβεβαιότητες των κοιτασμάτων
- Διεύρυνση Διαγωνισμού - εξέταση της δυνατότητας εναλλακτικής τεχνολογίας (ρευστοποιημένη κλίνη – CFB)
- Καθορισμός τεχνικών απαιτήσεων για ισότιμη συμμετοχή των 2 τεχνολογιών (PF vs CFB)

# ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ

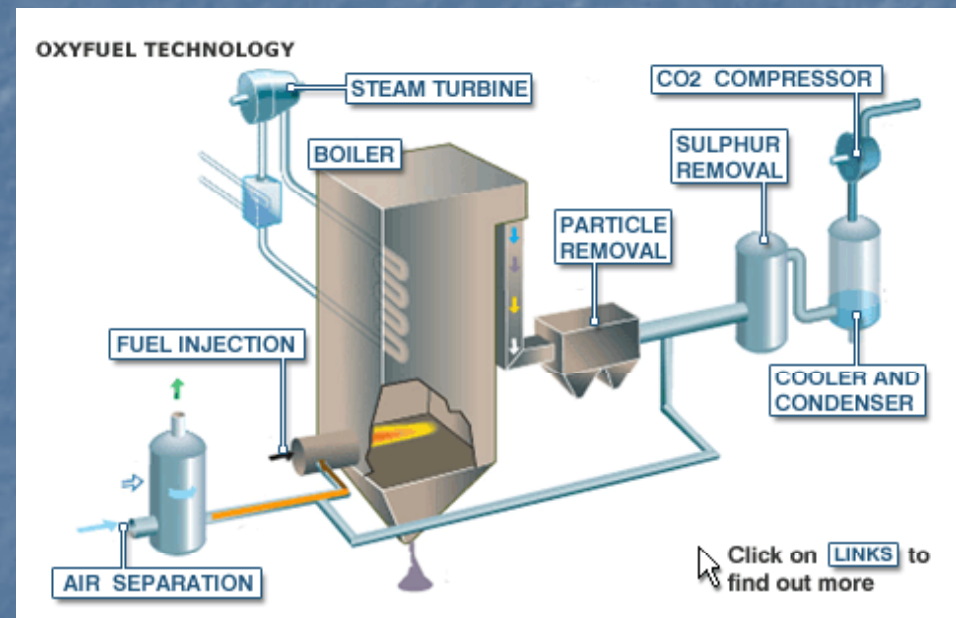
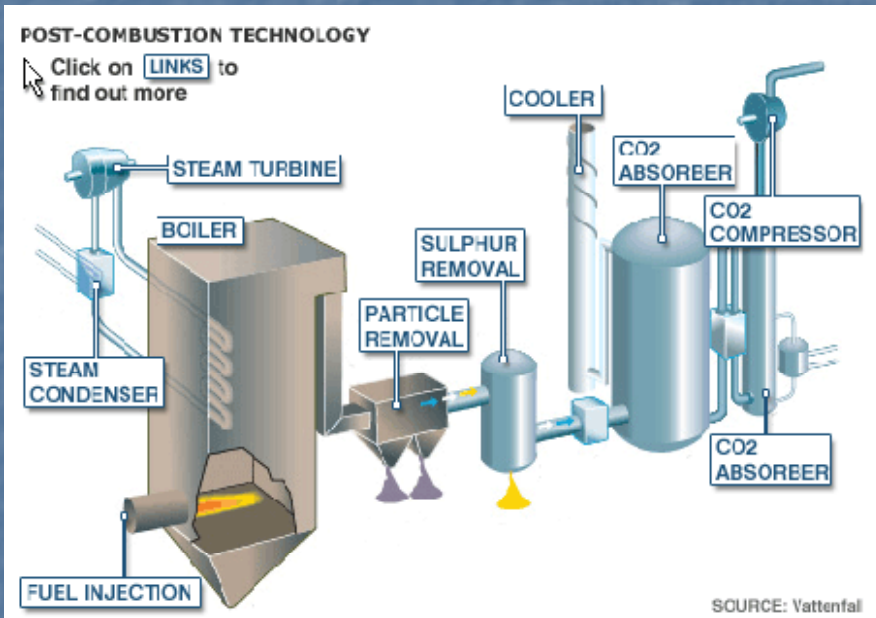
- Διακήρυξη του Έργου μέχρι τέλος Ιουνίου
- Υποβολή προσφορών σε 6 μήνες από τη Διακήρυξη
- Αξιολόγηση – ανάθεση σε 4 μήνες από την υποβολή προσφορών
- Κατασκευή του έργου και θέση σε εμπορική λειτουργία σε 5.5 χρόνια

# CCS (τεχνολογία δέσμευσης CO<sub>2</sub>)





# Τεχνολογίες CCS



ΕΥΧΑΡΙΣΤΩ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ!