

Ημεριδα

Ορυκτος πλουτος

παρουσα κατασταση και προοπτικες
απασχοληση – εμπειριες αποφοιτων

**Λιγνίτης και παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας
οι αναπτυξιακές προοπτικές και το νέο πλαίσιο
προστασίας του περιβάλλοντος**

Δρ Φραγκίσκος Φ. Παυλουδάκης

Τομεάρχης Προστασίας Περιβάλλοντος &
Αποκατάστασης Εδαφών

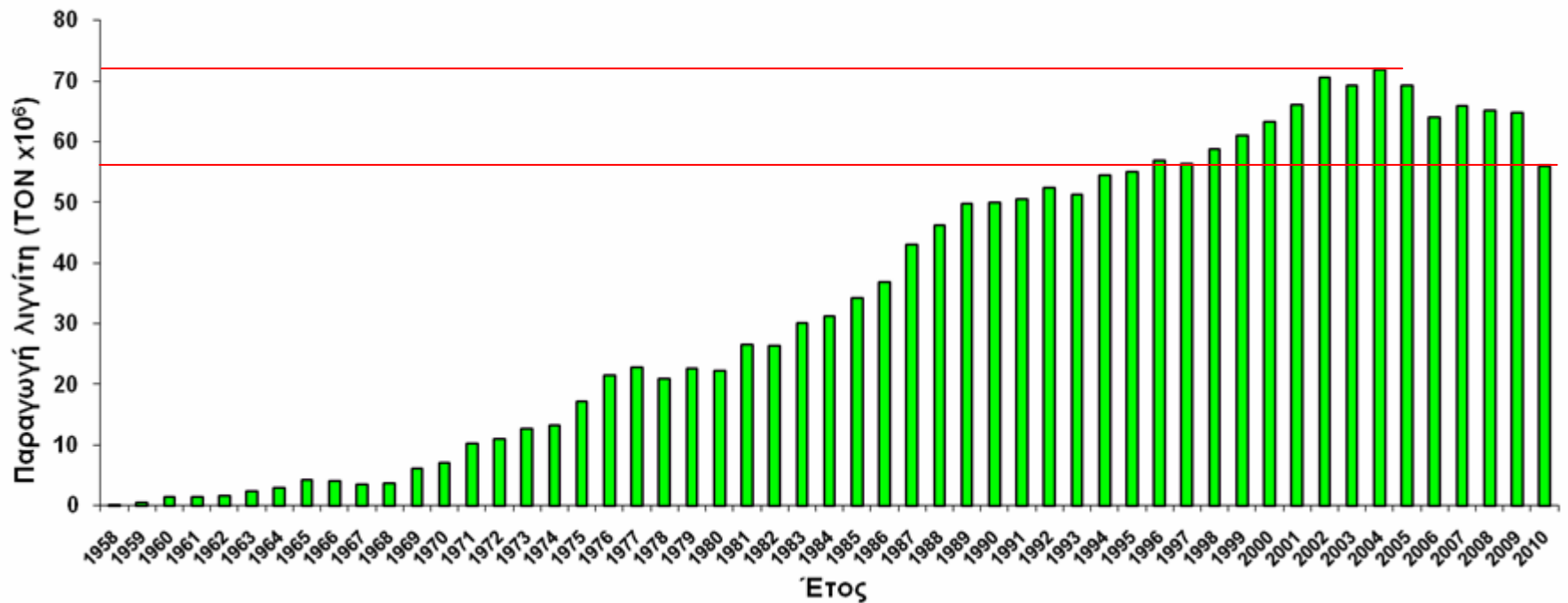
Λιγνιτικό Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας / ΔΕΗ Α.Ε.

Βασικά μεγέθη του ενεργειακού συστήματος της Ελλάδας για το έτος 2010

- Συνολική ζήτηση ηλεκτρικής ενέργειας: 61,8 TWh (0%)
- Πωλήσεις ΔΕΗ: 51,6 TWh (-2,7%)
- Συμμετοχή της ΔΕΗ στην κάλυψη της ζήτησης: 77,3% (85,6%)
- Προσθήκη 850MW από 2 ανεξάρτητους παραγωγούς
- Ποσοστό συμμετοχής λιγνίτη στη παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας: 48% (51,6%)
- Παραγωγή ΑΠΕ: 3,93 TWh - 0,27 TWh από τη ΔΕΗ (+9,8%)
- 32% των εσόδων της ΔΕΗ δαπανήθηκε για την αγορά ενέργειας, πετρελαίου, φυσικού αερίου, στερεών καυσίμων και δικαιωμάτων εκπομπών CO₂
- Μείωση αμοιβών προσωπικού 294 εκατ. ευρώ

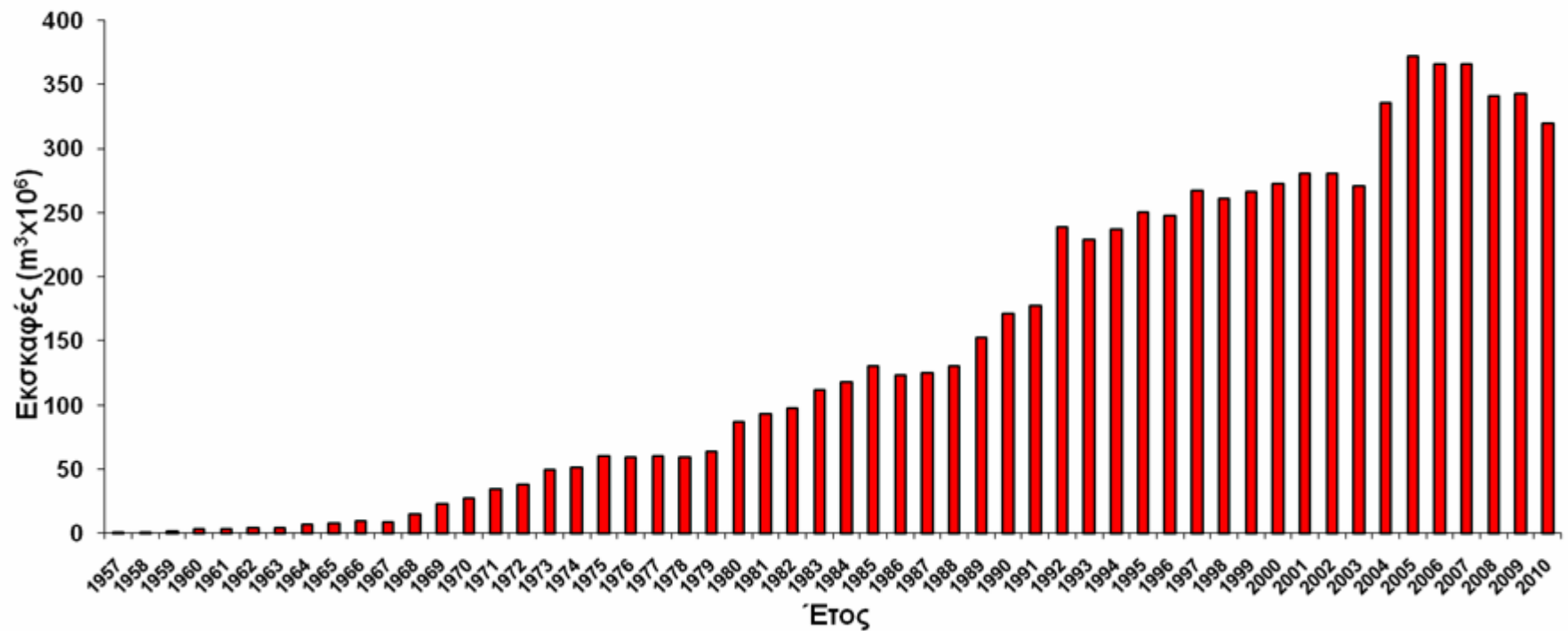
Εξέλιξη παραγωγικών μεγεθών ορυχείων λιγνίτη

ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΛΙΓΝΙΤΗ (TONx10⁶) 1958-2010



Εξέλιξη παραγωγικών μεγεθών ορυχείων λιγνίτη

ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ ($\text{m}^3 \times 10^6$) 1957-2010



Απασχοληση προσωπικου στα λιγνιτωρυχεια

Σύνολο προσωπικού: **4371**

Γενικά στελέχη: 27

Μηχανικοί: 137

Επιστήμονες: 22

Τεχνολόγοι: 165

Τεχνίτες: 3357

Οδηγοί: 275

Διοικητικοί: 245

Εργάτες, κλπ: 143

Δυτική Μακεδονία: 3436

Μεγαλόπολη: 771

Αθήνα: 164

Τ1/Δ: 63

ΜΗΧΟΠ: 9

Χάρτης εκμεταλλεύσιμων λιγνιτικών κοιτασμάτων

Δυτική Μακεδονία 57,8 %

Αποθέματα: 1,75 δις τόνοι

Παραγωγή: 45 εκ. τόνοι

Δράμα 29,7 %

Αποθέματα: 900 εκ. τόνοι

Παραγωγή: 0

Ελασσώνα 5,6 %

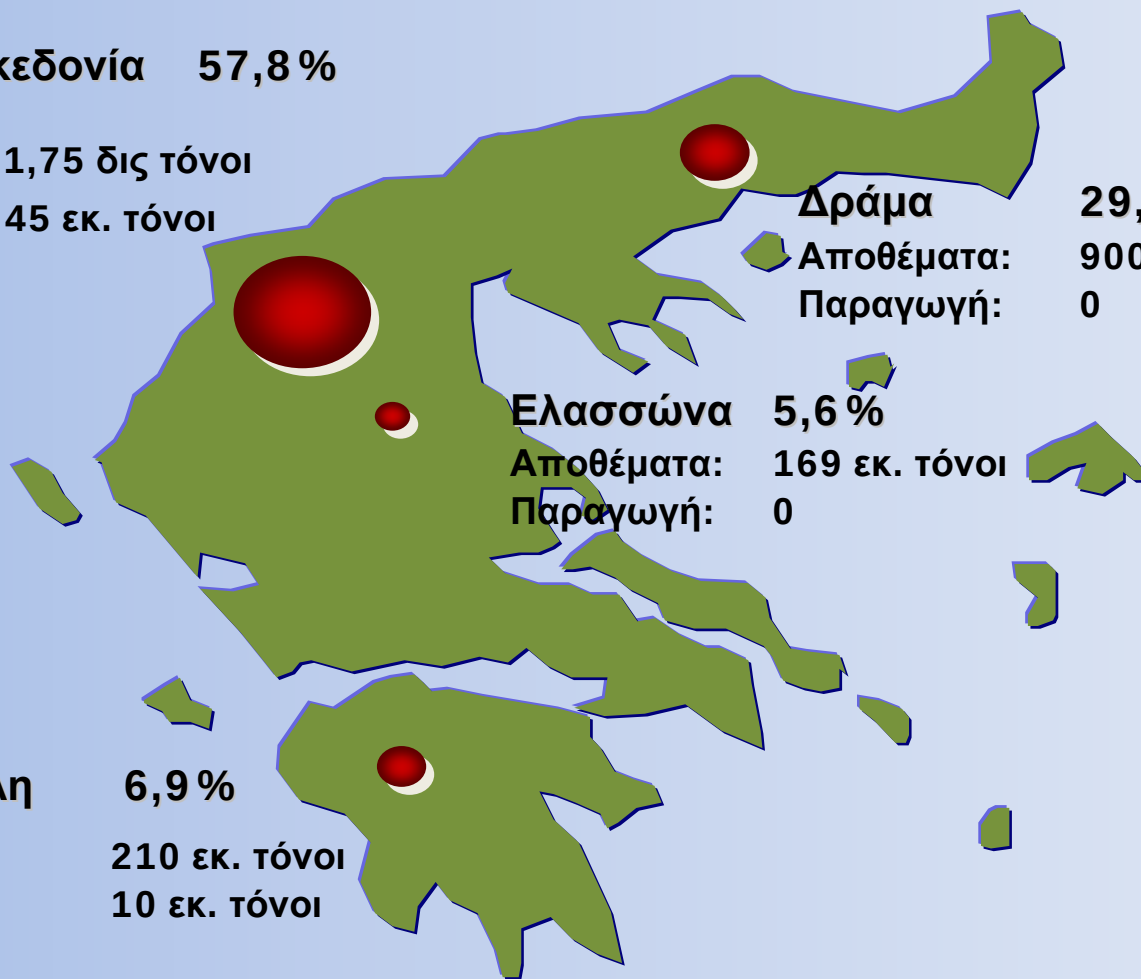
Αποθέματα: 169 εκ. τόνοι

Παραγωγή: 0

Μεγαλόπολη 6,9 %

Αποθέματα: 210 εκ. τόνοι

Παραγωγή: 10 εκ. τόνοι



Οι προοπτικές του λιγνίτη στο νέο νομοθετικό πλαίσιο της ευρωπαϊκής ενεργειακής αγοράς

- **20%** μείωσης των εκπομπών CO₂ σε σχέση με τα επίπεδα του 2009
- **20%** μείωση της κατανάλωσης ενέργειας
- **20%** συμμετοχή των ΑΠΕ στη συνολική παραγωγή ενέργειας

Οι προοπτικές του λιγνίτη στο νέο νομοθετικό πλαίσιο της ευρωπαϊκής ενεργειακής αγοράς

40% της λιγνιτικής παραγωγής πρέπει να παραχωρηθεί από τη ΔΕΗ σε τρίτους, στα πλαίσια της ευρωπαϊκής Οδηγίας για το άνοιγμα της αγοράς ενέργειας

Οι προοπτικές του λιγνίτη στο νέο νομοθετικό πλαίσιο της ευρωπαϊκής ενεργειακής αγοράς

- **2013** οι εταιρίες παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας αγοράζουν δικαιώματα εκπομπών από τον 1^ο τόνο CO₂ που εκπέμπουν
- **2018** τα νέα αυστηρά όρια εκπομπών SO_x και NO_x επιβάλλουν είτε τον εκσυγχρονισμό των παλιών λιγνιτικών μονάδων είτε το κλείσιμό τους

Συμπεράσματα

Η νέα ευρωπαϊκή ενεργειακή στρατηγική δεν καταργεί τη συμμετοχή του λιγνίτη στην παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας

- Υπάρχουν οι κατάλληλες τεχνολογίες
- Τα πλεονεκτήματα του λιγνίτη παραμένουν:
ασφάλεια τροφοδοσίας, ανταγωνιστικότητα,
προβλέψιμο κόστος, περιφερειακή ανάπτυξη

Συμπεράσματα

- Σύμφωνα με το World Coal Institute η ζήτηση γαιανθράκων το 2030 προβλέπεται να αυξηθεί στους 7 δις τόνους, σε σχέση με 4,8 δις τόνους το 2002
- Η ζήτηση αυτή θα αφορά σε ποσοστό 79% τον τομέα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, σε σχέση με 69% το 2002
- Η ζήτηση γαιανθράκων στην Ευρώπη θα παραμείνει σταθερή, γύρω στους 800 εκατ. τόνους

Η συμβολή του Μηχανικού Ορυκτών Πόρων στο μέλλον του λιγνίτη μπορεί να είναι σημαντική



Ευχαριστούμε τον κ. Ρίζο, φωτογράφο της Διεύθυνσης Επικοινωνίας της ΔΕΗ Α.Ε. για την ευγενική παραχώρηση των φωτογραφιών