

# Γαϊάνθρακες



*Καλλιόπη Ντέτσικα  
Ματέα Μυζεκιάρη  
Γεωργία Πράττα*



Τα βασικά χημικά στοιχεία των γαιανθράκων είναι ο ΑΝΘΡΑΚΑΣ(C).

Τα μέρη από τα οποία εξάγονται οι γαιάνθρακες λέγονται ΑΝΘΡΑΚΩΡΥΧΕΙΑ και ανάλογα με το ποσό του άνθρακα που περιέχουν οι γαιάνθρακες διακρίνονται σε διάφορα είδη.

Ο ΑΝΘΡΑΚΙΤΗΣ περιέχει το μεγαλύτερο ποσό άνθρακα (93-99%) και έχει τη μεγαλύτερη θερμαντική αξία από όλους τους γαιάνθρακες.

Ο ΛΙΘΑΝΘΡΑΚΑΣ περιέχει 75-90% άνθρακα και όταν καεί αφήνει ένα υπόλειμμα που το λένε ΚΟΚ . Αυτό χρησιμοποιείται στη μεταλλουργία.

Ο ΛΙΓΝΙΤΗΣ μοιάζει με το ξύλο από το οποίο προήλθε και είναι προϊόν των νεότερων γεωλογικών περιόδων.

# Τι είναι ο λιγνίτης;

Ο λιγνίτης, καλούμενος και φαιάνθρακας, είναι οργανικής προελεύσεως πέτρωμα, του οποίου το κύριο στοιχείο είναι ο άνθρακας.

Είναι πέτρωμα χωρίς σχηματισμένους κρυστάλλους, δηλαδή άμορφους, είναι χαμηλότερης περιεκτικότητας σε άνθρακα από τον λιθάνθρακα και θεωρείται το χειρότερης ποιότητας καύσιμο άνθρακα, ωστόσο έχει υψηλότερη περιεκτικότητα άνθρακα από την τύρφη.

- Απο που προέρχεται;

Από την εξανθράκωση κυρίως φυτικών οργανισμών.

- Πόσο είναι η δε θερμική του αξία;

Η δε θερμική αξία του είναι μικρότερη από του ανθρακίτη.

## Που χρησιμοποιείται;

Χρησιμοποιείται κυρίως στα ατμοηλεκτρικά εργοστάσια για την παραγωγή ηλεκτρικού ρεύματος.

## Τι περιέχει:

α) υδρογόνο

β) οξυγόνο

γ) άζωτο.

# Πώς δημιουργήθηκε ο λιγνίτης

Πριν από πολλά εκατομμύρια σε πολλά μέρη της γης, που σήμερα είναι σχετικά ψυχρά, το κλίμα ήταν υγρό και θερμό

όπως είναι το τροπικό κλίμα. Υπήρχαν πολλές βαλτώδεις περιοχές με διάφορα δέντρα και τεράστιες φτέρες.

Μέσα στο νερό των βάλτων συσσωρεύτηκαν μεγάλες ποσότητες νεκρής φυτικής ύλης και σκεπάστηκαν από διάφορα υλικά ιζηματογενούς προέλευσης.

Η πίεση και θερμοκρασία προξένησαν χημικές μεταβολές στα φυτικά υλικά που ήταν βυθισμένα στη γη.

Αυτή η διαδικασία λέγεται απανθράκωση. Από τη βαθμιαία απανθράκωση των φυτικών υλικών που έγινε και εξακολουθεί να γίνεται στο εσωτερικό της γης προέρχονται οι **ΓΑΙΑΝΘΡΑΚΕΣ**.

Στο σχηματισμό των γαιανθράκων συνετέλεσαν οι υψηλές θερμοκρασίες, η πίεση και διάφοροι μικροοργανισμοί.

# Πού χρησιμοποιείται ο λιγνίτης

**Για την παραγωγή οργανοχημικών λιπασμάτων,**

στην γεωργία κ.α. Το χρώμα του είναι καφέ-μαύρο και περιέχει 35-65% υγρασία.

**Για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας με την καύση του σε  
θερμοηλεκτρικά εργοστάσια**

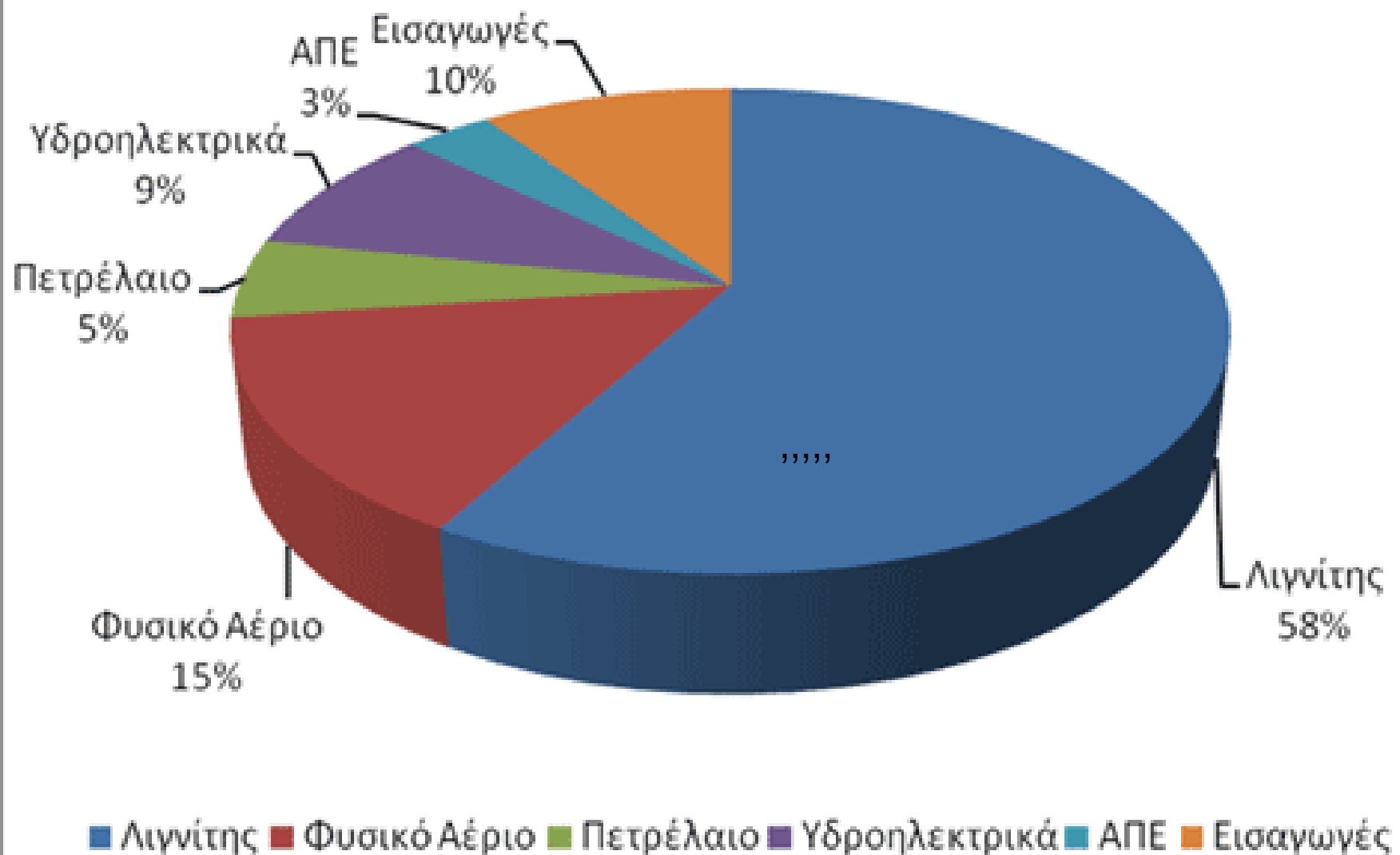
Λόγω της χαμηλής περιεκτικότητας σε ενέργεια και της υψηλής περιεκτικότητας σε υγρασία, ο λιγνίτης δεν μπορεί να μεταφερθεί εύκολα κι ως εκ τούτου χρησιμοποιείται από εργοστάσια που είναι τοποθετημένα πολύ κοντά σε ορυχεία λιγνίτη. Για τους ίδιους λόγους ο λιγνίτης δεν αποτελεί συχνό εμπόρευμα στη παγκόσμια αγορά, αλλά χρησιμοποιείται τοπικά από την κάθε χώρα εξόρυξής του.

# Προβλήματα του λιγνίτη

Το υψηλό ποσοστό υγρασίας του λιγνίτη τον κάνει εξαιρετικά επικίνδυνο για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία καθώς από την καύση του προκαλείται μεγάλη ατμοσφαιρική ρύπανση, κάτι που έχει κάνει διάφορους επιστήμονες να υποστηρίξουν ότι ο λιγνίτης πρέπει να μένει θαμμένος στη γη και να μην εξορύσσεται.

Επιπρόσθετα, ο λιγνίτης συχνά προκαλεί πολιτικές διαμάχες καθώς ομάδες πληθυσμού μπορεί να είναι πολιτικά αντίθετες στην εγκατάσταση εργοστασίων λιγνίτη.

## Συμμετοχή διαφόρων μορφών ενέργειας στην ηλεκτροπαραγωγή στην Ελλάδα





# ΟΡΥΧΕΙΟ ΛΙΓΝΙΤΗ



# ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΑΠΟ ΛΙΓΝΙΤΗ

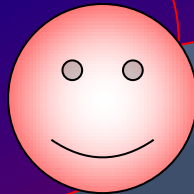


# Θερμοηλεκτρικό Εργοστάσιο Πτολεμαΐδας



ΣΑΣ ΕΥΧΑΡΣΤΟΥΜΕ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΠΡΟΣΟΧΗ ΣΑΣ :)

;)



ΓΕОРΓΙΑ ΠΡΑΠΑ

ΚΑΛΛΙΟΠΗ  
ΝΤΕΤΣΙΚΑ

ΜΑΤΕΑ ΜΥΖΕΚΙΑΡΗ

ΓΕΟΡΓΙΑ ΠΡΑΠΑ

ΚΑΛΛΙΟΠΗ  
ΝΤΕΤΣΙΚΑ

ΜΑΤΕΑ ΜΥΖΕΚΙΑΡΗ