

Ενότητα 2.2 Ενεργειακοί Φυσικοί Πόροι

Είδη ανανεώσιμων πηγών ενέργειας

Οι ανανεώσιμοι πόροι δημιουργούνται συνήθως από τα σύγχρονα βιοτικά συστήματα (γεωργικές καλλιέργειες, αλιεύματα δασική ξυλεία κλπ.) και μαζί με την ηλιακή, την αιολική, την γεωθερμική και την υδροηλεκτρική ενέργεια αποτελούν τους ενεργειακούς ανανεώσιμους πόρους.

Αντίστοιχα οι μη ανανεώσιμοι πόροι είναι αποθέματα που προέρχονται από αβιοτικά συστήματα (μέταλλα, νερό, μάρμαρα) ή από πρώην βιοτικά συστήματα (κάρβουνο, πετρέλαιο, φυσικό αέριο).

Αιολική ενέργεια

- Η Αιολική Ενέργεια είναι Ανανεώσιμη Πηγή Ενέργειας και δεν παράγεται από την καύση ορυκτών καυσίμων.
- Η Αιολική Ενέργεια προέρχεται από μια φυσική και ανεξάντλητη πηγή, είναι καθαρή καθώς δεν παράγει εκπομπές αερίων του θερμοκηπίου, δεν εκπέμπει καθόλου ατμοσφαιρικούς ρύπους και χρησιμοποιεί ελάχιστο νερό.
- Οι ανεμογεννήτριες μετατρέπουν την ενέργεια του αέρα σε ηλεκτρισμό.
- Χρησιμοποιήθηκε από πολύ παλιά για μηχανικές εφαρμογές (π.χ. την άλεση στους ανεμόμυλους).

Υδραυλική ενέργεια

- Είναι τα γνωστά υδροηλεκτρικά έργα. Είναι μια από τις πιο διαδεδομένες μορφές ανανεώσιμης ενέργειας.

Ηλιακή ενέργεια

- Χρησιμοποιείται για θερμικές εφαρμογές (πχ ηλιακοί θερμοσίφωνες) ενώ η χρήση της για την παραγωγή ηλεκτρισμού αρχίζει να κερδίζει έδαφος, με τη βοήθεια της πολιτικής προώθησης Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας από το ελληνικό κράτος και την Ευρωπαϊκή Ένωση.
- Είναι η εναλλακτική ενέργεια που φαίνεται ότι μπορεί να ανταποκριθεί καλύτερα στις ανάγκες του μέλλοντος.
- Η άμεση μετατροπή της ηλιακής ενέργειας σε ηλεκτρική πραγματοποιείται με τα φωτοβολταϊκά κύτταρα των οποίων η λειτουργία βασίζεται στο "φωτοβολταϊκό φαινόμενο".

Κυματική ενέργεια

- Εκμεταλλεύεται την κινητική ενέργεια των κυμάτων της θάλασσας.

Βιομάζα

- Οι μονάδες παραγωγής ηλεκτρικού ρεύματος που λειτουργούν με βιομάζα καίνε ξύλο και αγροτικά ή κτηνοτροφικά απόβλητα.
- Ακόμα μπορούν να χρησιμοποιηθούν αστικά απορρίμματα.
- Είναι μια πηγή ενέργειας με δυνατότητες και εφαρμογές που θα χρησιμοποιηθούν πολύ στο μέλλον.

Γεωθερμική ενέργεια

- Προέρχεται από τη θερμότητα που παράγεται από ραδιενεργή αποσύνθεση των πετρωμάτων της γης.
- Είναι εκμεταλλεύσιμη πηγή και η θερμότητα αυτή ανεβαίνει με φυσικό τρόπο στην επιφάνεια π.χ. θερμοπίδακες ή στις πηγές ζεστού νερού.
- Μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε για θερμικές εφαρμογές είτε για την παραγωγή ηλεκτρισμού.
- Η Ισλανδία καλύπτει το 80-90% των ενεργειακών την ανάγκη όσον αφορά τη θέρμανση, καθώς και όσον αφορά τον ηλεκτρισμό, με γεωθερμική ενέργεια.

Άλλοι φυσικοί πόροι / Ορυκτά καύσιμα

- Το **πετρέλαιο** είναι ένα παχύρευστο, μαύρο ή βαθύ ή καφετί ή πρασινωπό υγρό ορυκτό, που σχηματίστηκε πριν από εκατομμύρια χρόνια στο εσωτερικό της γης από τα σώματα νεκρών οργανισμών και αποτελεί σήμερα τη σπουδαιότερη φυσική πηγή ενέργειας.
- Οι **γαιάνθρακες** δημιουργούνται από πλούσιο οργανικό υλικό (όπως τα δάση) το οποίο εγκλωβίστηκε (θάφτηκε στο υπέδαφος.) Οι κυριότερες μορφές γαιανθράκων είναι ο γραφίτης, ο λιθάνθρακας, ο λιγνίτης και η τύρφη που διαφέρουν μεταξύ τους ως προς την περιεκτικότητα σε άνθρακα.
- Το **φυσικό αέριο** είναι καύσιμο και πρώτη ύλη της χημικής βιομηχανίας. Εξάγεται από υπόγειες κοιλότητες στις οποίες βρίσκεται υπό υψηλή πίεση. Θεωρείται φιλικότερο απέναντι στο περιβάλλον σε σχέση με τα υπόλοιπα ορυκτά καύσιμα.