***Το περιβάλλον εκπέμπει S.O.S.!***

Η παγκόσμια ζήτηση ενέργειας αυξάνεται διαρκώς. Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις του *Διεθνούς Οργανισμού* *Ενέργειας* οι ανάγκες του πλανήτη θα αυξηθούν κατά 35-40% μέσα στα επόμενα 15 χρόνια, κυρίως εξαιτίας της σημαντικής αύξησης του πληθυσμού της γης, της αύξησης των οικονομικών και αναπτυξιακών δραστηριοτήτων σε όλο τον πλανήτη και της σημαντικής βελτίωσης του βιοτικού επιπέδου και όσων αυτή συνεπάγεται.

Τα αποθέματα των ορυκτών καυσίμων του πλανήτη (άνθρακας και πετρέλαιο) δεν είναι ανανεώσιμα και σε προβλέψιμο χρονικό διάστημα θα εξαντληθούν.

Επιπλέον η κατανάλωση ορυκτών καυσίμων

προκάλεσε και συνεχίζει να προκαλεί σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον, όπως το φαινόμενο του θερμοκηπίου και της όξινης βροχής, καθώς και σημαντικές κλιματολογικές αλλαγές, που αποτελούν μεγάλες απειλές για το μέλλον της ανθρωπότητας.

Από μετρήσεις που γίνονται προκύπτει ότι οι εκπομπές διοξειδίου του άνθρακα (CO2) στην ατμόσφαιρα αυξάνουν σταθερά χρόνο με το χρόνο, με τον τομέα της ηλεκτροπαραγωγής να έχει τη μεγαλύτερη άμεση συμμετοχή στις εκπομπές αυτές.

Είναι, λοιπόν, επιτακτική η ανάγκη να ελαττώσουμε την εξάρτησή μας από τις συμβατικές μορφές ενέργειας αντικαθιστώντας τις με άλλες, ανανεώσιμες και φιλικές προς το περιβάλλον. Μελέτες δείχνουν ότι το συνολικό δυναμικό των *Ανανεώσιμων Πηγών* *Ενέργειας* (ΑΠΕ) είναι τουλάχιστον 20 φορές μεγαλύτερο από αυτό που χρησιμοποιείται σήμερα.

Η *ηλιακή ενέργεια*, η *αιολική ενέργεια*, η *γεωθερμία*, η *υδροηλεκτρική ενέργεια*, η *βιομάζα* ή ακόμη και τα *αστικά*

*απορρίμματα* αποτελούν μορφές ανανεώσιμων πηγών ενέργειας, η εκμετάλλευση των οποίων επιφέρει, πέρα από οικονομικά οφέλη, θετικές περιβαλλοντικές και κοινωνικές επιπτώσεις για μια βιώσιμη ανάπτυξη με οικολογική προοπτική και ανθρώπινο πρόσωπο.

*Ετήσιοι μέσοι όροι της παγκόσμιας ηλιακής ενέργειας σε KWh/m2*

ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΗΛΙΑΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ;

Η ***ηλιακή ενέργεια*** είναι μια καθαρή, ανεξάντλητη, ήπια και ανανεώσιμη ενεργειακή πηγή. *Τα παθητικά ηλιακά συστήματα* αφορούν κατάλληλες αρχιτεκτονικές λύσεις, με χρήση κατάλληλων δομικών υλικών για εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας σε φωτισμό, θέρμανση και κλιματισμό στα κτίρια.

Τα *ενεργητικά ηλιακά συστήματα* μετατρέπουν την ηλιακή ακτινοβολία σε θερμότητα και είναι κυρίως οι ***ηλιακοί θερμοσίφωνες***. Οι ηλιακοί συλλέκτες στην Ελλάδα ξεπερνούν τα 2.300.000 τ.μ. σε καλυμμένη επιφάνεια, που αντιστοιχούν περίπου στο 30% της αντίστοιχης επιφάνειας που υπάρχει στα κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Από αυτούς το 95% περίπου χρησιμοποιούνται στα σπίτια και πάνω από 600.000 οικογένειες καλύπτουν σχεδόν το 80% των ετήσιων αναγκών τους σε ζεστό νερό. Οι ***ηλιακοί*** ***φούρνοι*** μπορούν επίσης να συμπεριληφθούν σ’ αυτή την κατηγορία χρήσης της ηλιακής ενέργειας.

Τα ***φωτοβολταϊκά στοιχεία*** μετατρέπουν την ηλιακή ενέργεια σε ηλεκτρική ενέργεια και έχουν πολλά πλεονεκτήματα όπως: μηδενική ρύπανση, αθόρυβη λειτουργία, αξιοπιστία και μεγάλη διάρκεια ζωής, απεξάρτηση από την τροφοδοσία καυσίμων για τις απομακρυσμένες περιοχές και ελάχιστη συντήρηση.

**Ηλιακός φούρνος από δύο χαρτόκουτες κι έναν ανακλαστήρα**

**Υλικά που χρειαζόμαστε**

􀀹δύο κυβικές χαρτόκουτες, με τη μικρότερη να έχει βάση τουλάχιστον 38 38 εκ.

􀀹ένα κομμάτι τζάμι 3-4 χιλιοστών, σε διαστάσεις ανάλογες με το επάνω πλαίσιο της βάσης

􀀹ένα ξύλινο πόμολο συρταριού και ένα κομμάτι ύφασμα τσόχα

􀀹αλουμινόχαρτο, κυματιστό χαρτόνι συσκευασίας

􀀹μερικές παλιές εφημερίδες ή περιοδικά

􀀹άσπρη κόλλα, κολλητική ταινία, αλουμινοταινία

􀀹ένα κομμάτι ξύλινο πηχάκι ή ένα κομμάτι σύρμα

􀀹ψαλίδι, κοπίδι, χάρακα, μαρκαδόρο ή μολύβι

Ας τον φτιάξουμε

1 Παίρνουμε την *εξωτερική κούτα* και κολλάμε στον πάτο της 3-4 κομμάτια χαρτόνι συσκευασίας εναλλάξ με φύλλα αλουμινόχαρτου, για καλύτερη μόνωση. *Δεν κόβουμε* τα 4 πτυσσόμενα καπάκια της κούτας, γιατί θα τα χρησιμοποιηθούν αργότερα για να διαμορφώσουμε το πλαίσιο όπου θα τοποθετηθεί το τζάμι.

2 Παρόμοια μπορούμε να μονώσουμε τον πάτο της *εσωτερικής κούτας* και έπειτα να την τοποθετήσουμε μέσα στην εξωτερική. Είναι καλύτερα να διαλέξουμε χαρτόκουτες που να ταιριάζουν η μία μέσα στην άλλη, να είναι ίδιου περίπου ύψους και να αφήνουν μεταξύ τους ένα κενό χώρο περίπου 3-6 εκ. τριγύρω.

3 Μπορούμε να μονώσουμε τις πλευρές των δύο χαρτόκουτων τοποθετώντας τσαλακωμένα κομμάτια εφημερίδας στον κενό χώρο που υπάρχει ανάμεσά τους.

**4** Εναλλακτικά, θα μπορούσαμε να κόψουμε και να διπλώσουμε φύλλα χαρτονιού συσκευασίας και μετά να τα τοποθετήσουμε ανάμεσα στις χαρτόκουτες, για να μονώσουμε τη βάση του φούρνου. Έπειτα, θα πρέπει να κλείσουμε αυτόν το χώρο με τα καπάκια της εξωτερικής κούτας.

**5** Παίρνουμε καθένα από τα 4 καπάκια της εξωτερικής κούτας και τσακίζουμε κατά μήκος των συνεχών γραμμών, ενώ κόβουμε κατά μήκος των διακεκομμένων γραμμών.

**6** Γυρνάμε τα πτυσσόμενα καπάκια προς τα μέσα, τα κολλάμε στις πλευρές της εσωτερικής κούτας και συμπληρώνουμε χαρτόνι όπου χρειάζεται προκειμένου να καλύψουμε ολόκληρη την επιφάνειά τους.

**7** Στη συνέχεια κολλάμε αλουμινόχαρτο σε όλες τις εσωτερικές πλευρές και τον πάτο της κούτας και η βάση του φούρνου είναι τώρα έτοιμη!

**8** Για να κατασκευάσουμε τον ανακλαστήρα παίρνουμε ένα κομμάτι χαρτόνι σε διαστάσεις ανάλογες με το πλαίσιο της βάσης του φούρνου. Προσθέτουμε μια επιπλέον λωρίδα πλάτους 5-8 εκ., όπου αργότερα θα κολληθεί σε μια πλευρά του φούρνου. Επάνω στο χαρτόνι, κολλάμε αλουμινόχαρτο με τη γυαλιστερή του επιφάνεια πάντοτε προς τα πάνω. Ο ανακλαστήρας στερεώνεται και ρυθμίζεται με ένα κομμάτι χονδρό σύρμα σχήματος “**Z**”, ή ακόμα με ένα κομμάτι ξύλινο πηχάκι.

**9** Ένα κομμάτι τζάμι (τροχισμένο στις άκρες) πρέπει να κοπεί έτσι, ώστε να ταιριάζει στις διαστάσεις ανοίγματος του πλαισίου της βάσης. Μπορούμε, ακόμα, να κολλήσουμε 4 λωρίδες τσόχας πάνω στις πλευρές του πλαισίου του φούρνου, για να εφάπτεται καλύτερα το τζάμι. Προαιρετικά, μπορούμε να στερεώσουμε ένα ξύλινο πόμολο πάνω στο τζάμι.

**Παρατηρήσεις και σχόλια**

Αυτός ο φούρνος από χαρτόκουτες μπορεί να αναπτύξει θερμοκρασίες μέχρι 150º C. Μπορεί να ψήσει σχεδόν τα πάντα, από πίτες, κέικ μέχρι κοτόπουλο και ψάρι με λαχανικά. Μπορείτε να μαγειρέψετε μέσα σε κατσαρόλες με καπάκι, ή ακόμα σε πυρίμαχα γυάλινα σκεύη με καπάκι. Μην ξεχνάτε να χρησιμοποιείτε γάντια φούρνου όταν βγάζετε τα καυτά σκεύη σας μέσα από τον ηλιακό φούρνο!

**2Ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΧΟΛΕΙΟ ΜΥΚΟΝΟΥ**

**ΣΤ’ ΤΑΞΗ**

**ΕΝΕΡ…ΓΕΙΑ!**

***Συμμετέχουμε ενεργά!***