



Η θέρμανση της κατοικίας αποτελεί το κυρίαρχο πρόβλημα της εποχής, μετά την υπερβολική αύξηση της τιμής του πετρελαίου. Όμως τι πρέπει να γνωρίζουν οι καταναλωτές που αναζητούν εναλλακτικούς τρόπους θέρμανσης, ώ στε να πάρουν τις σωστές αποφάσεις και να μην πέσουν θύματα παραπλανητικής διαφήμισης....

Σύγκριση ετήσιου κόστους θέρμανσης

Για την ευκολότερη κατανόηση θα συγκρίνουμε το κόστος θέρμανσης των διάφορων συστημάτων, για μία τυπική κατοικία, που θερμαίνεται μέχρι σήμερα με πετρέλαιο από κεντρικό σύστημα με βαθμό ενεργειακής απόδοσης (BEA) 80%, και ξοδεύει 1.500 λίτρα πετρέλαιο το χρόνο ή 15.000 Kwh και θα πληρώ σει 1500 λίτρα X 0,84 €/λίτρο= 1.260€ (τιμή βάσης).

Για τον υπολογισμό λάβαμε υπόψη τη θερμογόνο δύναμη του καυσίμου, την τιμή αγοράς του και την ενεργειακή απόδοση των συστημάτων θέρμανσης.

ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟΣ Ηλεκτρικός λέβητας, ηλεκτρικά σώ ματα, πάνελ υπέρυθρων, σόμπες αλογόνου, θερμοπομποί. Τιμή 0,180 €/Kwh
(Βαθμός Ενεργειακής Απόδοσης, BEA=1,00 ή 100%) 2.160 € (+71%)

ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ Θερμογόνος Δύναμη $\Theta\Delta=10\text{kWh/l}$,
Τιμή 0,84 €/lt, Τιμή ενεργείας = $0,84/10 = 0,084 \text{ €/kWh}$
Κεντρική Θέρμανση (BEA=80%) 1.260 € (τιμή βάσης)

Σόμπα ή τοπικός λέβητας πετρελαίου (BEA=90%) 1.121 € (-11%)

ΦΥΣΙΚΟ ΑΕΡΙΟ Τιμή ενέργειας 0,070 €/kWh

Κεντρικός Λέβητας (BEA=80%) 1.050 € (-17%)

Ατομικός Λέβητας κοινός (BEA=90%) 933 € (-26%)

Ατομικός Λέβητας συμπυκνώματος (BEA=97%) 865 € (-31%)

ΠΕΛΕΤ (με υγρασία <10%) ΘΔ=5kWh/Kg, τιμή 0,30€/Kg,

Τιμή ενεργείας $0,3/5 = 0,060$ €/kWh

Κεντρική Θέρμανση (BEA=80%) 900 € (-28%)

Σόμπα (BEA=90%) 800 € (-36%)

ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ – ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ

Τιμή 0,180 €/Kwh (μέσος BEA=3,0 ή 300%) 720 € (-43%)

ΞΥΛΟ (στεγνό υγρασίας<20%) ΘΔ=4 kWh/kg και τιμή 0,14€/Kg

Τιμή ενεργείας $0,14/4 = 0,035$ €/kWh

Κλασική σόμπα (BEA=0,6) 700 € (-44%)

Ενεργειακό τζάκι, αερόθερμη σόμπα (BEA=70%) 600 € (-52%)

Κλασικό τζάκι (BEA=25%) 1.680 € (+34%)

Οι τιμές αφορούν θέρμανση ολόκληρης της κατοικίας και όχι μεμονωμένων χώρων. Επιλέγουμε σύστημα θέρμανσης, λαμβάνοντας υπόψη το αρχικό κόστος αγοράς και τοποθέτησης, το κόστος του καυσίμου, τη πιθανότητα αύξησης του, και τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις.

Ποιοτική σύγκριση διάφορων πηγών θέρμανσης

Ηλεκτρισμός

Ο ηλεκτρισμός είναι μια ακριβή μορφή ενέργειας και θεωρείται περιβαλλοντικά ανεπίτρεπτο να χρησιμοποιείται για θέρμανση. Το 67% της ενέργειας που ξοδεύεται για τη παραγωγή του χάνεται στην πορεία και μόνο το 33% φθάνει στον καταναλωτή.

Τα πάνελ υπέρυθρων, οι θερμοπομποί κλπ. παρέχουν άμεση θέρμανση επιφανειών και σώματος με ακτινοβολία. Δίνουν μια άμεση αίσθηση ζεστασιάς όπως ο ήλιος το

χειμώ να. Όταν διακοπεί η λειτουργία τους η αίσθηση του κρύου επανέρχεται. Αν χρησιμοποιηθούν για θέρμανση του χώρου έχουν την ίδια απόδοση (μέχρι 100%), άρα και το ίδιο κόστος, με τα ηλεκτρικά καλοριφέρ.

Ενδείκνυνται για εξοχικές κατοικίες και γενικά για προσωρινή διαμονή ή σαν συμπληρωματική της κύριας πηγής θέρμανσης. Για την κάλυψη όλης της κατοικίας θα απαιτηθεί μεγάλη ηλεκτρική ισχύς, τριφασική παροχή και μεγάλο κόστος. Πετρέλαιο. Για να λειτουργεί αποδοτικά και οικονομικά και να μη ρυπαίνει, ο λέβητας πετρελαίου χρειάζεται συντήρηση τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Φυσικό αέριο. Το φυσικό αέριο είναι πιο καθαρή πηγή ενέργειας. Πληρώνεται μετά τη χρήση του και είναι πάντα διαθέσιμο από το δίκτυο. Στην αγορά έχει επιβληθεί πλέον η νέα γενιά λεβήτων συμπύκνωσης που επιδεικνύουν εξαιρετική θερμική απόδοση και οικονομία αφού εκμεταλλεύονται πλήρως τη θερμότητα της καύσης και δεν απαιτούν πρακτικά συντήρηση.

Πέλετ. Το πέλετ παράγεται από υπολείμματα φυτικών υλών και θεωρείται ανανεώσιμη πηγή ενέργειας. Το μειονέκτημα είναι ότι χρειάζεται συνεχή τροφοδότηση.

Ξύλα. Τα ξύλα πρέπει να είναι στεγνά, (υγρασία μέχρι 20%), δηλ. να έχουν κοπεί πριν από 12-18 μήνες. Απαγορεύεται η καύση επεξεργασμένων ξύλων (παλιά κουφώματα, έπιπλα κλπ.). Η θέρμανση με χρήση απλού τζακιού στα αστικά κέντρα πρέπει να αποτελεί την έσχατη λύση γιατί δημιουργεί αιθαλομίχλη με οδυνηρές συνέπειες για την υγεία μας. Ένα απλό τζάκι εκπέμπει 30 φορές περισσότερα αιωρούμενα σωματίδια από ένα λέβητα πετρελαίου πολυκατοικίας.

Αντλία θερμότητας – κλιματιστικό

Το κλιματιστικό αντλεί θερμότητα από τον εξωτερικό χώρο και την φέρνει μέσα στην κατοικία. Αποδίδει κατά 3 φορές περισσότερη ενέργεια από όση καταναλώνει. Τα τύπου «inverter» κλιματιστικά διαθέτουν αυτορρυθμιζόμενη παροχή ψυχρού-θερμού αέρα και προσεγγίζουν με μεγαλύτερη ακρίβεια την τεθείσα τιμή του θερμοστάτη. Όταν ελέγχουμε εμείς τη λειτουργία (on-off), τότε αυτός ο τύπος δεν μας προσφέρει κάτι επιπλέον και μπορούμε να επιλέξουμε τα φθηνότερα κλασικά μοντέλα.

Παραπλανητική διαφήμιση για συσκευές

Στην αγορά κυκλοφορούν ηλεκτρικές συσκευές που υπόσχονται βαθμό απόδοσης 300%, ή και παραπάνω. Υπόσχονται μικρό κόστος ανά ώρα χωρίς καμιά τεκμηρίωση.

Αυτές οι συσκευές χρησιμοποιούν την ηλεκτρική ενέργεια και τη μετατρέπουν σε θερμότητα. Επομένως δεν μπορούν να έχουν απόδοση πάνω από 100%, δηλαδή όσο και ένα απλό ηλεκτρικό σώμα καλοριφέρ. Είτε πρόκειται για τεχνολογία ιόντων ή για κάποια λεγόμενη «θερμομαγνητική τεχνολογία» ή οποιαδήποτε άλλη τεχνολογία που καταναλώνει ηλεκτρική ενέργεια, ισχύει η βασική αρχή ότι αποδίδεται τόση ενέργεια όση καταναλώνεται. Μόνη εξαίρεση αποτελεί η αντλία θερμότητας, όπως είναι το κλιματιστικό, η οποία όμως δεν μετατρέπει την ηλεκτρική ενέργεια σε θερμότητα αλλά την αντλεί από το περιβάλλον.

Μόνωση

Η κατανάλωση του καυσίμου δεν καθορίζεται μόνο από το μέγεθος της κατοικίας, αλλά και από τη μόνωση της κατοικίας. Η θέρμανση δεν λειτουργεί μόνο για να ζεστάνει το σπίτι, αλλά για να αναπληρώσει τη θερμότητα που χάνεται. Μια

συνηθισμένη κατοικία είναι σαν ένας τρύπιος κουβάς που πρέπει συνεχώς να τον τροφοδοτούμε για να παραμένει γεμάτος! Αν ήταν δυνατό να μηδενίσουμε τις απώλειες, με τέλειες μονώσεις, τότε αυτό το σπίτι δεν θα χρειαζόταν καν θέρμανση!

Οι καταναλωτές πρέπει να είναι πολύ επιφυλακτικοί σε όσα υπόσχονται οι διάφορες εταιρείες και να συμβουλευονται ειδικούς πριν προχωρήσουν σε μεγάλου κόστους αγορά ή αντικατάσταση συστημάτων θέρμανσης.

Το θέμα επιμελήθηκε ο συνεργάτης της Ένωσης Καταναλωτών Βόλου κ. Γιάννης Μανόπουλος Μηχανολόγος - Ηλεκτρολόγος Μηχανικός.