

# Συμβουλές εξοικονόμησης ενέργειας

## Ανακαλύψτε τις συσκευές εκείνες που καταναλώνουν άσκοπα ενέργεια

Από τον Karel Walraven (Εργαστήρια Περιοδικού Elektor)

Το να είναι κανείς προσεκτικός απέναντι στο εύθραυστο περιβάλλον μας είναι κάτι που αρχίζει μέσα στο σπίτι του αναζητώντας όλες εκείνες τις ηλεκτρικές συσκευές, μικρές και μεγάλες, οι οποίες καταναλώνουν περισσή ενέργεια και 'φουσκώνουν' σιωπηλά τον λογαριασμό της ΔΕΗ.

Για την αντιμετώπιση των συνεπειών αυτών μια συσκευή απευθείας μέτρησης ή και καταγραφής της κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας αποδεικνύεται πολύ χρήσιμη. Επενδύοντας κάποιο χρηματικό ποσό σε μια τέτοια συσκευή (ίσως και από κοινού με τους γείτονές σας) εκτός από την ησυχία σας μπορείτε πιθανότατα να κερδίσετε χρήματα σε ένα λογικό βάθος χρόνου.

Τα διάφορα Βατόμετρα ή συσκευές παρακολούθησης ηλεκτρικής ενέργειας, όπως συνηθίζεται να καλούνται, μπορεί κανείς πλέον σήμερα να τα αποκτήσει σε αρκετά λογικές τιμές και να επωφεληθεί από αυτά εξοικονομώντας χρήματα από τους μειωμένους λογαριασμούς του ηλεκτρικού ρεύματος.

Κάθε σπίτι σήμερα διαθέτει έναν σχετικά μεγάλο αριθμό οικιακών ηλεκτρικών συσκευών οι οποίες συμβάλλουν σιωπηρά στην αύξηση των δαπανών του ηλεκτρικού ρεύματος, απλούστατα επειδή οι περισσότερες από αυτές τις συσκευές είναι συνεχώς συνδεδεμένες στο δίκτυο, για παράδειγμα, η τηλεόραση (πόσες τέτοιες

συσκευές έχει ένα σύγχρονο σπίτι;), ένα ασύρματο τηλέφωνο, ο φορτιστής του κινητού, το ξυπνητήρι, το ραδιόφωνο της κουζίνας, κ.ο.κ, η λίστα είναι πολύ μεγάλη. Από την άλλη πλευρά είναι και ο φωτισμός ο οποίος συμβάλει σημαντικά στην κατανάλωση ρεύματος, τόσο όσο δεν μπορεί να φανταστεί κανείς.

Για παράδειγμα, στο καθιστικό σας μπορεί να έχετε τοποθετήσει λάμπες αλογόνου ή κάποιον άλλον τύπο λαμπτήρων χαμηλής κατανάλωσης, αλλά δεν συμβαίνει το ίδιο και για τα φώτα της εσωτερικής σκάλας.

Έχοντας αφήσει ανοικτά τα φώτα της σκάλας για περίπου μια ώρα η αντίστοι-

χη κατανάλωση ρεύματος είναι εφάμιλλη με την κατανάλωση φωτισμού του καθιστικού δωματίου για ένα ολόκληρο απόγευμα.

### ΄Σιωπηλοί΄ καταναλωτές

Φυσικό είναι όλοι να θέλουν να απολαύσουν τις ανέσεις του σπιτιού τους έναντι κάποιου αναπόφευκτου κόστους.

Εντούτοις η άσκοπη κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας φέρνει ανεπιθύμητα αποτελέσματα τόσο στο πορτοφόλι σας όσο και στο περιβάλλον.

Μπορούμε ωστόσο να εξοικονομήσουμε σημαντικά ποσά χρημάτων μετρώντας απλά την κατανάλωση ενέργειας κάθε

συσκευής του σπιτιού μας.

Το μεγαλύτερο ποσοστό της ενέργειας που δαπανάται χωρίς λόγο, οφείλεται στις συσκευές που παραμένουν συνεχώς συνδεδεμένες στο δίκτυο του ηλεκτρικού ρεύματος. Συνδέστε λοιπόν όλες τις συσκευές που αποτελούν 'μικρά' φορτία και πάρτε μια βαθιά αναπνοή.

Θα αποκαλύψουμε τώρα όλους αυτούς τους 'σιωπηλούς' καταναλωτές του σπιτιού μας:

Αρχικά όλα τα μικρά τροφοδοτικά πρίζας (αντάπτορες) αποτελούν τους βασικούς υπόπτους.

Οι διατάξεις αυτές καταναλώνουν από 1 έως και 2 Watt ανά εικοσιτετράωρο, τροφοδοτώντας συνεχώς με ρεύμα συσκευές τηλεφώνου, συσκευές επικοινωνίας ADSL, ενσύρματες και άλλου τύπου συσκευές επικοινωνίας modem, φορητά ραδιόφωνα, φορτιστές μπαταριών, ακόμη και το κύκλωμα του κουδουνιού της εξώπορτας.

Η δεύτερη ομάδα συσκευών κατανάλωσης περισσής ενέργειας περιλαμβάνει όλες τις τηλεχειριζόμενες διατάξεις.

Τουλάχιστον ένα τμήμα του τηλεοπτικού δέκτη, ή της συσκευής video, ή ακόμη και ενός ηχητικού συστήματος για να μπορεί να ανταποκριθεί άμεσα σε κάποια εντολή τηλεχειρισμού θα πρέπει να βρίσκεται διαρκώς υπό τάση.

Ενδεχομένως να διαθέτετε και μερικά τηλεχειριζόμενα κυκλώματα φωτισμού. Τα κυκλώματα αυτά καταναλώνουν μερικά μικρά ποσά ενέργειας ακόμη και όταν είναι εκτός λειτουργίας!

Δεν θα πρέπει να ξεχνάμε και τους μετασχηματιστές των λαμπτήρων αλογόνου οι οποίοι επίσης βρίσκονται διαρκώς υπό τάση.



Σχήμα 1. Η μέτρηση της καταναλισκόμενης ηλεκτρικής ισχύος είναι αρκετά απλή - τοποθετήστε την συσκευή μέτρησης μεταξύ της παροχής και της πρίζας προς τον καταναλωτή. Θα εκπλαγείτε από τα αποτελέσματα των μετρήσεων!



Σχήμα 2. Ένα τροφοδοτικό μεταγωγής πρίζας αποτελεί μια πιο συμπαγή και αρκετά φιλική από άποψη κατανάλωσης λύση σε σχέση με τις αντίστοιχες κλασικές διατάξεις.

### Συσκευές κατανάλωσης περισσής ενέργειας

Τροφοδοτικά πρίζας (αντάπτορες)	1-2 watt
Τηλεοπτικοί δέκτες	5-10 watt
Ηλεκτρονικοί υπολογιστές	2-5 watt
Συσκευές modem ADSL	5-10 watt
Φούρνοι μικροκυμάτων	1-10 watt
Συσκευές εγγραφής video	3-10 watt

Επίσης, αν και οι φούρνοι μικροκυμάτων σπάνια είναι εξοπλισμένοι με κάποια διάταξη τηλεχειρισμού, εντούτοις όλες σχεδόν οι συσκευές αυτές διαθέτουν μια οθόνη στο μπροστινό τους τμήμα για να δείχνουν την τρέχουσα ώρα. Τέλος ας αναρωτηθούμε ακόμη και για την συσκευή παραγωγής ψωμιού που χρησιμοποιείται μια φορά την εβδομάδα.

Αν προσθέσουμε όλα τα παραπάνω ποσά ηλεκτρικής ισχύος θα διαπιστώσουμε πολύ εύκολα πως καταναλώνονται αδικώς από 10 έως και 50 Watt.

Τρίτη στην σειρά ακολουθεί η ομάδα των συσκευών μεγαλύτερης κατανάλωσης. Ευτυχώς οι σύγχρονες συσκευές ψυγείων καθώς και πλυντηρίων πωλούνται πλέον φέροντας ειδική επιγραφή στην οποία αναφέρεται η αντίστοιχη κλάση κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι: μια σχετικά μικρή πλύση στους 60 βαθμούς καταναλώνει πολύ εύκολα την διπλάσια ενέργεια σε σχέση με μια ίδια πλύση στους 40 βαθμούς. Επίσης, σε έναν καταψύκτη που έχει γίνει ελλιπής απόψυξη και περιέχει σχετικά μεγάλα κομμάτια πάγου η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας μπορεί να αυξηθεί μέχρι και το πενήντα τοις εκατό.

Τέλος έχουμε και την περίπτωση των ηλεκτρονικών υπολογιστών. Μπορεί στο σπίτι σας να έχετε μερικούς υπολογιστές και να νομίζετε ότι είναι εκτός του ηλεκτρικού δικτύου όταν τίθενται απλά εκτός λειτουργίας. Εμείς όμως μετρήσαμε μια κατανάλωση ίση προς 3.6 Watt σε κατάσταση αναμονής (OFF) για όλη την διάρκεια της ημέρας και της νύκτας.

Όταν ένας υπολογιστής τροφοδοτείται κανονικά με ρεύμα από το οικιακό ηλεκτρικό δίκτυο, η ισχύς που απαιτεί είναι άμεσα συγκρίσιμη με εκείνη που απαιτεί ένας κλασικός δέκτης τηλεόρασης και συγκεκριμένα η κατανάλωση ποικίλει από 150 έως και 400 Watt.

Φυσικά ο υπολογιστής δεν είναι μόνος του αλλά συνδυάζεται με κάποια συσκευή εκτύπωσης και μια οθόνη (μόνιτορ). Μια οθόνη τεχνολογίας TFT καταναλώνει περίπου 30-40 Watt, ενώ μια κλασική συσκευή μόνιτορ (με καθοδική λυχνία-CRT) παλαιότερης τεχνολογίας απαιτεί το τριπλάσιο περίπου ποσόν ηλεκτρικής ισχύος.

Όλες λοιπόν αυτές οι συσκευές συν-



Σχήμα 3. Αποψη μιας διάταξης μέτρησης ηλεκτρικών καταναλώσεων (Conrad Electronics).

δράμουν στην περισσή κατανάλωση ενέργειας και ο μόνος τρόπος αντιμετώπισης της σπατάλης αυτής είναι η δυνατότητα πλήρους αποσύνδεσης ολόκληρου του προσωπικού σταθμού εργασίας από το οικιακό ηλεκτρικό δίκτυο με την βοήθεια κατάλληλων μεταγωγικών διακοπών.

Συνεπώς έγινε φανερό έως το σημείο αυτό ότι θα πρέπει να καταγράψουμε με προσοχή όλες εκείνες τις συσκευές του σπιτιού μας που γνωρίζουμε ότι καταναλώνουν περισσή ποσότητα ηλεκτρικής ισχύος. Στην συνέχεια εξαρτάται από εσάς τους ίδιους αν επιθυμείτε να ανοιγοκλείνετε κατά καιρούς μερικούς διακόπτες παραπάνω αν και αναμφίβολα η εγκατάσταση και χρήση γενικών μεταγωγικών διακοπών είναι η βέλτιστη λύση.

Σε ότι αφορά τα λεγόμενα τροφοδοτικά πρίζας (αντάπτορες) υπάρχει και μια εναλλακτική οδός.

Αν και ακόμη δεν είναι ευρέως διαδεδομένοι σε μεγάλα καταστήματα, εντούτοις τα σύγχρονα ηλεκτρονικά (διακοπτικής τεχνολογίας) τροφοδοτικά πρίζας καταναλώνουν ποσά ενέργειας τα οποία μπορούμε με απόλυτη ασφάλεια να θεωρήσουμε ως αμελητέα.

### Συμπεράσματα

Δεν υπάρχει καμία αμφιβολία σχετικά με το γεγονός ότι η κατανάλωση περισσής ηλεκτρικής ενέργειας είναι τελείως ανεπιθύμητη. Άλλωστε μια έξυπνη ενεργειακή διαχείριση αποδεικνύεται αρκετά ευεργετική και για το πορτοφόλι μας.

Στις περισσότερες ευρωπαϊκές χώρες δεν υπάρχουν πλέον λογαριασμοί του ηλε-

κτρικού ρεύματος χωρίς επιβαρύνσεις, γεγονός που μπορεί κανείς να διαπιστώσει αν εξετάσει έναν πρόσφατο λογαριασμό αναζητώντας το κόστος μιας κιλοβατώρας (kWh).

Το ύψος των φόρων κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας είναι συχνά πολύ μεγάλο. Επιπλέον σε έναν τέτοιο τυπικό λογαριασμό χρεώνονται και κάποια πάγια τέλη που αφορούν την χρήση του ηλεκτρικού δικτύου, του μετρητή ενεργείας και άλλων διατάξεων και προπάντων Δημοτικά τέλη. Αναλογιζόμενοι τα ποσά των παγίων τελών η τιμή της κιλοβατώρας μπορεί ακόμη και να διπλασιαστεί. Αν καταφέρει κανείς να εξοικονομήσει έως και 100 Watt ηλεκτρικής ισχύος, αυτό αντιστοιχεί σε 0.1 Κιλοβατώρας ανά ώρα ή 876 κιλοβατώρας ετησίως, κάτι που δεν θα πρέπει να αγνοηθεί αν αναλογιστούμε επίσης ότι ένα τυπικό νοικοκυριό καταναλώνει κατά μέσο όρο περίπου 3500 κιλοβατώρας.

Η αντίστοιχη εξοικονόμηση χρημάτων μπορεί να φθάσει και τα 100 ευρώ περίπου ετησίως. Ενδεχομένως η εξοικονόμηση 100 μονάδων ισχύος Watt να σας φαίνεται κάπως υψηλή για τις δικές σας ανάγκες. Θα είναι ωστόσο αξιοπεριεργό αν ο μέσος αναγνώστης του περιοδικού δεν μπορεί να καταφέρει να εξοικονομήσει τουλάχιστον 25 Watt.

Ακόμη και στην ακραία αυτή περίπτωση όπου επιτυγχάνεται μια εξοικονόμηση περίπου 25 ευρώ (που μπορεί συνολικά να φθάσει και τα 40 ευρώ) αξίζει η προσπάθεια.

(040464-1)