



Μέσω ενός υπολογιστή ελέγχεται συνεχώς θέρμανση, κλιματισμός, σκίαση και φωτισμός του κτιρίου

Οι επεμβάσεις που μπορούν να οδηγήσουν σε εξοικονόμηση ενέργειας στον κτιριακό τομέα είναι πολλές, και ποικίλλουν ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες του κάθε κτιρίου. Μία από αυτές της επεμβάσεις είναι η εγκατάσταση συστήματος ελέγχου κτιρίου, του γνωστού ως BMS (Building Management System). Για το συγκεκριμένο σύστημα μίλησε στο Ecotec η κ. Θένη Οικονόμου, ενεργειακός-περιβαλλοντολόγος, M.Sc., της εταιρίας Thelcon ΕΠΕ.

«Το BMS, λέει η κ. Θ. Οικονόμου, δίνει τη δυνατότητα στους χρήστες του να ελέγχουν διάφορα συστήματα του κτιρίου μέσω ενός κεντρικού διαχειριστή και συγκεκριμένα μέσω ενός υπολογιστή. Τα συστήματα που συνήθως ελέγχονται από το BMS είναι της θέρμανσης, του κλιματισμού, της σκίασης και του φωτισμού του κτιρίου, και ο έλεγχός τους γίνεται κυρίως με χρονοπρογραμματισμό της έναρξης και σβέσης αυτών».

Για να επιτευχθεί όμως εξοικονόμηση ενέργειας, δεν αρκεί η ύπαρξη ενός συστήματος ελέγχου στο κτίριο.

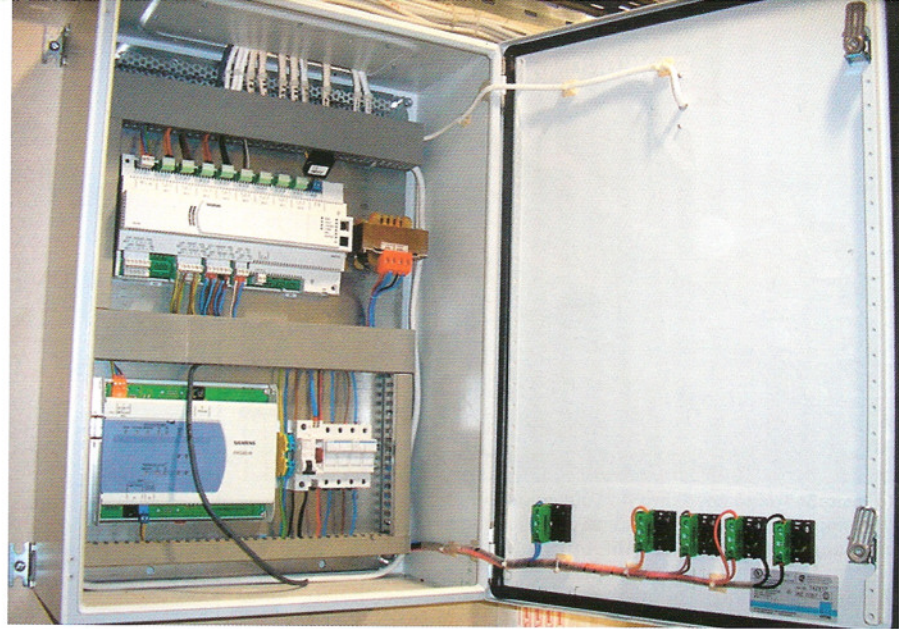
«Για να αξιοποιηθούν οι δυνατότητες εξοικονόμησης, επισημαίνει η κ. Θένη Οικονόμου, πρέπει το σύστημα ελέγχου να έχει ενσωματωμένα ενεργειακά κριτήρια (Building Energy Management System / BEMS)».

Οι παράμετροι που χρησιμοποιούνται από το BEMS –για τη βέλτιστη προσαρμογή της λειτουργίας του φωτισμού– είναι κλιματολογικά δεδομένα, μετρήσεις δεικτών θερμικής και οπτικής άνεσης (π.χ. εσωτερική και εξωτερική θερμοκρασία αέρα, υγρασία, ώρες ανατολής και δύσης του ηλίου) καθώς και ηλεκτρικές καταναλώσεις (συνολικών και σε επιλεγμένα συστήματα). Η μέτρηση των ηλεκτρικών μεγεθών πραγματοποιείται στιγμιαία ενώ καταγράφεται και ανά τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με το μέγεθος της εγκατάστασης. Το σύνολο των μετρήσεων συγκρίνονται με τα συνήθη επίπεδα τιμών στο συγκεκριμένο κτίριο αλλά και σε όμοια κτίρια του τριτογενούς τομέα.

Ο χρήστης, με τη βοήθεια του συστήματος ελέγχου, επεξεργάζεται τις μετρήσεις

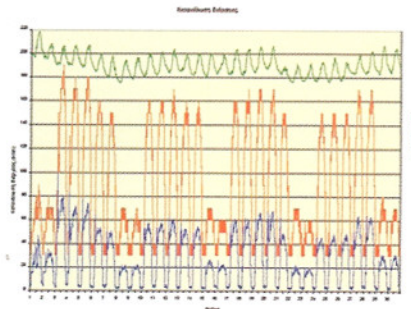


Η κ. Θένη Οικονόμου δίνει στο Ecotec τις λεπτομέρειες της εφαρμογής.



Ηλεκτρικός πίνακας BEMS.

Ενεργειακό σύστημα ελέγχου του κτιρίου



Ενδεικτικό γράφημα συστήματος BEMS κτιρίου γραφείων.

και εξαγάγει εποπτικά αποτελέσματα (γραφήματα, δείκτες κατανάλωσης κ.ά.).

Η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων από τον ενεργειακό διαχειριστή του συστήματος οδηγεί σταδιακά στο βέλτιστο προγραμματισμό λειτουργίας των συστημάτων και στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, με ταυτόχρονη βελτίωση των συνθηκών άνεσης των χρηστών του κτιρίου.

Σύμφωνα με την περιβαλλοντολόγο της Thelcon ΕΠΕ, συνήθως ο έλεγχος του BEMS γίνεται μέσω υπολογιστή τοποθετημένου στο ίδιο το κτίριο. Με την εγκατάσταση όμως κατάλληλου εξοπλισμού (π.χ. modem ή router), μπορεί να γίνει και απομακρυσμένος έλεγχος του BEMS μέσω τηλεφώνου ή και μέσω του διαδικτύου.

Ειδικά για την περίπτωση ομίλων εταιριών που διαθέτουν ομοειδή κτίρια (π.χ. ξενοδοχεία ή αθλησίδες καταστημάτων), μια ιδιαίτερα αξιόλογη επένδυση αποτελεί η εγκατάσταση κεντρικού πληροφορικού συστήματος για την απομακρυσμένη παρακολούθη-

Η ΕΤΑΙΡΙΑ

Η Thelcon είναι τεχνική εταιρία η οποία εκπονεί μελέτες και εκτελεί ειδικές κατασκευές στον βιομηχανικό και τον κτιριακό τομέα. Η εταιρία εξειδικεύεται σε ενεργειακά και περιβαλλοντικά συστήματα, και συγκεκριμένα σε συστήματα ενεργειακού κτιριακού ελέγχου (BEMS), φωτισμού, κλιματισμού, συμπαραγωγής και κτιριακού κελύφους.

ση και τον έλεγχο των κτιρίων του ομίλου.

«Η εταιρία Thelcon ΕΠΕ, συμπληρώνει η κ. Θ. Οικονόμου, η οποία δραστηριοποιείται σε θέματα εξοικονόμησης ενέργειας στον κτιριακό και βιομηχανικό τομέα, εφαρμόζει με επιτυχία σύστημα απομακρυσμένου ελέγχου σε τραπεζικό όμιλο. Το έργο συγχρηματοδοτείται από το επιχειρηματικό πρόγραμμα "Ανταγωνιστικότητα" (ΕΠΑΝ) του Υπουργείου Ανάπτυξης, λόγω της σημαντικής εξοικονόμησης ενέργειας που αναμένεται από την εφαρμογή του και λόγω του ότι κρίθηκε πρωτοποριακό».

Για το σκοπό αυτό έχουν εγκατασταθεί ήδη σε περισσότερα από 20 κτίρια του ομίλου τοπικά συστήματα ενεργειακού ελέγχου (BEMS), τα οποία έχουν ενσωματωθεί σε πληροφορικό σύστημα τηλεμέτρησης και τηλεελέγχου που βρίσκεται σε κεντρική υπηρεσία του ομίλου. Ο έλεγχος και η ενεργειακή παρακολούθηση της λειτουργίας του κάθε συνδεδεμένου κτιρίου γίνεται μέσω διαδικτύου.