

ΜΕΣΩ ΠΙΛΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Στόχος το "έξυπνο κτίριο" για το Διεθνές Πανεπιστήμιο

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

Ξεχάσατε, φεύγοντας από το σπίτι, τον φούρνο αναμμένο; Γνωρίζετε ότι μπορείτε να εξοικονομήσετε ενέργεια κλείνοντας την ψύξη στο ψυγείο μόνο για 5 λεπτά;

Λύσεις σε θέματα κατανάλωσης ενέργειας επιχειρεί να δώσει ένα «έξυπνο» δίκτυο με αισθητήρες και μετρητές, που έχει ήδη εγκατασταθεί πιλοτικά στο κτίριο του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος. «Στα σπίτια μας παράγεται συνήθως περισσότερη ενέργεια από ό,τι καταναλώνεται» αναφέρει στο ΑΠΕ-ΜΠΕ ο Δρ. Γεώργιος Κουτίτας, υπεύθυνος ακαδημαϊκός βοηθός για το πρόγραμμα SMART του Διεθνούς Πανεπιστημίου Ελλάδος, ο οποίος θα μιλήσει για τις πρακτικές εφαρμογές των αυτόνομων δικτύων ηλεκτροδότησης (smart grids) και των «ευφύων κτιρίων» (smart buildings), σε εκδήλωση που διοργανώνεται, σήμερα το απόγευμα, στο ΝΟΗΣΙΣ. Όπως εξηγεί ο κ.Κουτίτας, τους τελευταίους μήνες έχει εγκατασταθεί στο κτίριο του πανεπιστημίου, στη Σχολή Επιστημών και Τεχνολογίας, ένα ασύρματο δίκτυο αισθητήρων και «έξυπνων» μετρητών, με στόχο την παρακολούθηση της κατανάλωσης ενέργειας και διαφόρων περιβαλλοντικών παραμέτρων. Πρόκειται για το πρόγραμμα «Smart IHU», που εφαρμόζει τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών στην κατεύθυνση της εξοικονόμησης και διαχείρισης ενέργειας σε ένα κτίριο. «Έχουμε δημιουργήσει ένα λογισμικό που συλλέγει όλες τις πληροφορίες σε έναν υπολογιστή και στη συνέχεια γίνεται η επεξεργασία τους» λέει ο κ.Κουτίτας, προσθέτοντας ότι άμεσος στόχος είναι και η εφαρμογή μέσω κινητού τηλεφώνου. Σκοπός του προγράμματος είναι η μελέτη και ανάπτυξη ενός πρότυπου «έξυπνου πανεπιστημίου», το οποίο θα εξοικονομεί ενέργεια και θα εκπαιδεύει τους φοιτητές σε σύγχρονες εφαρμογές ενεργειακής πληροφορικής και ασύρματων δικτύων αισθητήρων. Τα «ευφυή κτίρια» καλούνται, άλλωστε, σύμφωνα με τον κ.Κουτίτα, να συνεισφέρουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και στην αποτελεσματική λειτουργία του δικτύου ηλεκτροδότησης. Η συνεισφορά τους αφορά την παρακολούθηση και τη διοχέτευση στο δίκτυο πληροφοριών κατανάλωσης ενέργειας και περιβάλλοντος σε αληθινό χρόνο, καθώς επίσης και την υλοποίηση εντολών που ενδεχομένως θα δέχονται από εξωτερικούς φορείς. «Οι εφαρμογές πίσω από μια τέτοια στρατηγική είναι τεράστιες, με χαρακτηριστικό παράδειγμα την ανάπτυξη αλγορίθμων διαχείρισης ενέργειας, ελέγχου και έξυπνης τιμολόγησης (demand response, load control, smart pricing), που αποσκοπούν στην εξοικονόμηση ενέργειας και την πιο αποτελεσματική χρήση διαθέσιμων πηγών ενέργειας, όπως είναι οι ανανεώσιμες» τονίζει ο κ.Κουτίτας. Για να είναι εφικτό και πραγματοποιήσιμο ένα τέτοιο σύστημα πρέπει, εντός των κτιρίων, να αναπτυχθούν δίκτυα αισθητήρων και ενεργοποιητών, που θα παρακολουθούν κρίσιμες παραμέτρους, αλλά και θα εκτελούν εντολές που θα ικανοποιούν τις συγκεκριμένες εφαρμογές.

Παράλληλα, εξελιγμένα λογισμικά θα λειτουργούν ως εργαλεία για την επεξεργασία των δεδομένων και τη λήψη αποφάσεων, με σκοπό τη βελτιστοποίηση του συστήματος. Υπεύθυνος έρευνας του προγράμματος «Smart IHU» είναι ο καθηγητής Ιωάννης Βλαχάβας, ακαδημαϊκός βοηθός ο Δρ. Γεώργιος Κουτίτας και ερευνητές οι Δημήτριος Βράκας, Αγγελική Τσιολιαρίδου και Αθανάσιος Σταυρόπουλος.