



Παρατηρητήριο Αειφορίας και Περιβάλλοντος
Θεσσαλονίκης (ΠΑΠΘ)
Observatory for Sustainability and Environment in
Thessaloniki (OSET)



Energy 6

ΑΠΟΔΟΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΨΥΞΗΣ

Περιγραφή

Ο δείκτης παρουσιάζει το βαθμό απόδοσης των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης στην ΕΠΘ. Ο βαθμός απόδοσης ορίζεται ως η θερμαντική ή ψυκτική ισχύς ανά τετραγωνικό μέτρο κατοικιών.

Σημασία του δείκτη

Η ενσωμάτωση του δείκτη Energy 6 «Απόδοση συστημάτων θέρμανσης και ψύξης» στο Σύστημα Δεικτών επιλέχθηκε λόγω της σημαντικής κατανάλωσης ενέργειας που προκύπτει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας των συστημάτων, τα οποία χρησιμοποιούνται για την κάλυψη των απαιτούμενων θερμικών και ψυκτικών φορτίων. Τα τελευταία χρόνια, η μεγάλη αύξηση του ηλεκτρικού φορτίου αιχμής κατά τους θερινούς μήνες, για την οποία κατά μεγάλο ποσοστό είναι υπεύθυνη η αύξηση της εγκατάστασης κλιματιστικών μονάδων, καθιστά αναγκαία την εύρεση δεδομένων αναφορικά με τη συνολική εγκατεστημένη επιφάνεια, καθώς και τη διαχρονική εξέλιξη των πωλήσεών τους.

Μεθοδολογία υπολογισμού

Ο αριθμός των εγκατεστημένων συστημάτων υπολογίζεται από τα διαθέσιμα στοιχεία των εταιρειών διάθεσης και εμπορίας των συγκεκριμένων συστημάτων. Για τον υπολογισμό του βαθμού απόδοσης των συστημάτων υπολογίζεται η μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα του περιβάλλοντος στην περιοχή ευθύνης του ΟΡΘ και σε συνδυασμό με την επιθυμητή εσωτερική θερμοκρασία του χώρου, καθώς και την κατανάλωση ενέργειας από τα αναλυτικά στοιχεία των δεικτών Energy1 και Energy2. Διαιρεμένο με το συνολικό αριθμό είτε των νοικοκυριών, είτε των ολικών τετραγωνικών δομημένης επιφάνειας, προκύπτει η τιμή του δείκτη. Εναλλακτικά προτείνεται η άντληση στοιχείων από διεξοδικές μελέτες αναφορικά με την απόδοση των συστημάτων σε διάφορες κατηγορίες κτιρίων ή η προσομοίωση ενός αντιπροσωπευτικού αριθμού κτιρίων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και η εξαγωγή αποτελεσμάτων για το σύνολο των κτιρίων.

Πορεία του δείκτη

Έλλειψη αναγκαίων δεδομένων για τον υπολογισμό του δείκτη.

Καταγραφή ελλείψεων - Προτάσεις μελλοντικών δράσεων

Λόγω της σημασίας της επίδρασης της απόδοσης των συστημάτων θέρμανσης και ψύξης στην τελική κατανάλωση ενέργειας είναι απαραίτητο μελλοντικά να



πραγματοποιηθεί λεπτομερής έρευνα για την καταγραφή του αριθμού των εγκατεστημένων συστημάτων σε αντιπροσωπευτικό δείγμα κτιρίων στην περιοχή της ΕΠΘ.

Ο υπολογισμός του βαθμού απόδοσης των τυπικών συστημάτων μπορεί να υπολογιστεί από τη μέση μηνιαία θερμοκρασία του αέρα του περιβάλλοντος στην ΕΠΘ και σε συνδυασμό με την επιθυμητή εσωτερική θερμοκρασία του χώρου, καθώς και την κατανάλωση ενέργειας από τα αναλυτικά στοιχεία των δεικτών Energy 1 και Energy 2.

Εναλλακτικά, προτείνεται είτε η άντληση στοιχείων από ιδιαίτερα διεξοδικές μελέτες αναφορικά με την απόδοση των συστημάτων σε διάφορες κατηγορίες κτιρίων, είτε η προσομοίωση ενός αντιπροσωπευτικού αριθμού κτιρίων με τη χρήση κατάλληλου λογισμικού και την εξαγωγή αποτελεσμάτων για το σύνολο των κτιρίων.