

Σημαντικά οφέλη από τη χρήση των ΑΠΕ και τις παρεμβάσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας

Προφανή οφέλη για την εθνική οικονομία, την «τσέπη» των νοικοκυριών και τον προϋπολογισμό των επιχειρήσεων στην Ελλάδα, συνεπάγεται η εξοικονόμηση ενέργειας, η οποία μπορεί να επιτευχθεί ακόμη και με απλές παρεμβάσεις, σε συνεργασία πάντα με τους αρμόδιους μηχανικούς.

Επιπλέον, η ανάπτυξη των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (ΑΠΕ), για τις οποίες το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Ανταγωνιστικότητας (ΕΠΑΝ) προσφέρει σημαντικά χρηματοδοτικά εργαλεία, μπορεί να διευκολύνει την «απεξάρτηση» της Ελλάδας από τις εισαγωγές ενέργειας, αλλά και να προστατέψει το περιβάλλον. **Τα έργα ανάπτυξης των ΑΠΕ και εξοικονόμησης ενέργειας δαλεάζουν ολοένα και περισσότερους ιδιώτες, με αποτέλεσμα τα ιδιωτικά ενεργειακά έργα να αυξάνονται συνεχώς.**

Τα παραπάνω επισημάνθηκαν, μεταξύ άλλων, στη διάρκεια ημερίδας με τίτλο «**ΕΠΑΝ- Μέτρο 6.5, Προώθηση Συστημάτων ΑΠΕ, συμπαραγωγής στο ενεργειακό σύστημα της χώρας, εξοικονόμηση ενέργειας**», που διοργάνωσε το Σάββατο 3 Δεκεμβρίου, στη Θεσσαλονίκη, το ΤΕΕ/ΤΚΜ. Η νέα προθεσμία για υποβολή προτάσεων στο μέτρο 6.5 λήγει στις **20 Δεκεμβρίου**, μετά από παράταση. Το «παρών» στην ημερίδα έδωσαν, μεταξύ άλλων, ο **Παναγιώτης Παπασταματίου**, ειδικός σύμβουλος του υφυπουργού Ανάπτυξης **Γεώργιου Σαλαγκούδη**, εκπροσωπώντας τον υπουργό Ανάπτυξης κ. Δ. Σιούφα, ο νομάρχης Θεσσαλονίκης, **Παναγιώτης Ψωμιάδης**, ο αντινομάρχης, **Στάθης Αβραμίδης** και πλήθος μηχανικών.

Απευθύνοντας χαιρετισμό στην εκδήλωση του ΤΕΕ/ΤΚΜ, ο κ. **Παπασταματίου** υπενθύμισε ότι **το συνολικό όφελος της χώρας μας από τις ΑΠΕ ανέρχεται σε 80 εκατ. ευρώ ετησίως**. Μεταφέροντας τους χαιρετισμούς του υπουργού Ανάπτυξης, **Δημήτρη Σιούφα** και του Γ. Σαλαγκούδη, διαβεβαίωσε ότι **είναι συνειδητή πολιτική επιλογή της κυβέρνησης η προώθηση των ΑΠΕ**.

Από την πλευρά του, ο γενικός διευθυντής του Κέντρου Επιχειρηματικής και Πολιτιστικής Ανάπτυξης (ΚΕΠΑ), **Σπύρος Σκοτίδας**, σημείωσε ότι η **Κεντρική και Δυτική Μακεδονία πρωτοστατούν στα ιδιωτικά ενεργειακά έργα**, που χρηματοδοτούνται μέσω του ΕΠΑΝ. **Σήμερα, μέσω του Ε.Π.ΑΝ, στις δύο περιφέρειες υλοποιούνται 84 ιδιωτικά ενεργειακά έργα, ύψους 210 εκατ. ευρώ**, με δημόσια χρηματοδότηση περίπου 80 εκατ.

Θεαματική άνοδος της εγκατεστημένης ηλεκτρικής ενέργειας από ΑΠΕ παρατηρείται τα τελευταία χρόνια στη χώρα μας, σύμφωνα με τον πρόεδρο του ΤΕΕ/ΤΚΜ, **Σάκη Τζακόπουλο**. «Παρά τις πολύ δύσκολες, περιβαλλοντικά και ενεργειακά, στιγμές που περνά η χώρα μας, αλλά και γενικά η ανθρωπότητα, **το ΤΕΕ/ΤΚΜ αντιμετωπίζει με υπευθυνότητα και συνέπεια αυτά τα μεγάλα θέματα**, έστω στο περιορισμένο τοπικά πλαίσιο», σημείωσε ο κ.Τζακόπουλος, υπενθυμίζοντας το πολύπλευρο έργο των **μόνιμων επιτροπών** του ΤΕΕ/ΤΚΜ γύρω από το θέμα της ενέργειας. Ο ίδιος επεσήμανε ότι **οι τοπικές κοινωνίες επιβάλλεται να ενημερώνονται αντικειμενικά για τα οφέλη και τις επιπτώσεις των ΑΠΕ**.

Τις χρηματοδοτικές δυνατότητες του **μέτρου 6.5** του ΕΠΑΝ παρουσίασε στην ημερίδα ο μηχανολόγος μηχανικός **Στέργιος Δακουράς**, μέλος της μόνιμης επιτροπής ενέργειας του ΤΕΕ/ΤΚΜ, εκφράζοντας την πεποίθηση ότι **αντίστοιχες προκηρύξεις θα υπάρξουν και στο Δ' ΚΠΣ, από το 2006 και μετά**.

Οι επενδύσεις που χρηματοδοτούνται αφορούν την εξοικονόμηση ενέργειας, τη συμπαραγωγή ηλεκτρισμού-θερμότητας, την υποκατάσταση συμβατικών καυσίμων με αέριο (**υγραέριο ή φυσικό αέριο**) και την ενίσχυση των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας (**αιολικά πάρκα, υδροηλεκτρικά, ηλιακά, φωτοβολταϊκά και γεωθερμία και βιομάζα**).

Σύμφωνα με τον κ. Δακουρά, «οι ενεργειακές αυτές επενδύσεις αφορούν ώριμες τεχνολογικά κατηγορίες και όχι τεχνολογίες που βρίσκονται στο στάδιο της έρευνας και ανάπτυξης». Παράλληλα, **βασική προϋπόθεση στις περιπτώσεις ηλεκτροπαραγωγής αποτελεί η σύμφωνια με το νόμο 2773/99- ύπαρξη άδειας παραγωγής**, που αφορά στην επένδυση. Άλλα απαιτούμενα έγγραφα είναι η **άδεια εγκατάστασης**, στην περίπτωση που χρειάζεται, αλλά και η μελέτη «ενεργειακής επιθεώρησης».

Στις εφαρμογές των ΑΠΕ και συγκεκριμένα των αιολικών συστημάτων, της γεωθερμίας, των μικρών υδροηλεκτρικών, των ηλιακών συστημάτων και της αξιοποίησης βιομάζας-φωτοβολταϊκών, αναφέρθηκε αναλυτικά ο μηχανολόγος μηχανικός **Βασίλης Μπέλλος**, επίσης μέλος της μόνιμης επιτροπής ενέργειας του ΤΕΕ/ΤΚΜ. Αναφερόμενος ειδικότερα στα αιολικά συστήματα, ο κ. Μπέλλος επεσήμανε ότι οι συνθήκες εφαρμογές τους στον ελλαδικό χώρο είναι δύο: τα **αιολικά πάρκα για ηλεκτροπαραγωγή ή άλλες χρήσεις** (π.χ. παραγωγή υδρογόνου) και οι **μεμονωμένες ανεμογεννήτριες** (κυρίως στο μη διασυνδεδεμένο σύστημα). **Το ανώτατο επιλέξιμο όριο προϋπολογισμού στα αιολικά είναι τα 900 ευρώ/KWe, με επιχορήγηση 30%**.

Σημαντικές εφαρμογές έχει και η γεωθερμία. Η πρώτη εφαρμογή αφορά την **αξιοποίηση του γεωθερμικού δυναμικού για ηλεκτροπαραγωγή, συμπαραγωγή ηλεκτρισμού και θερμότητας/ψύξης, τηλεθέρμανση/ τηλεψύξη και παραγωγή θερμότητας/ψύξης σε μεμονωμένη εγκατάσταση**. Η δεύτερη αφορά την αξιοποίηση της θερμότητας των γεωλογικών σχηματισμών και των νερών (επιφανειακών και υπογείων), που δεν χαρακτηρίζονται γεωθερμικό πεδίο, για ψύξη και θέρμανση κτιρίων. «**Για πρώτη φορά συγχρηματοδοτούνται εφαρμογές αβαθούς γεωθερμίας, κατόπιν προσπάθειών του ΤΕΕ/ΤΚΜ και του ΕΦΔ ΚΕΠΑ-ΑΝΕΜ**», σημείωσε ο ομιλητής. Το ποσοστό επιχορήγησης σε αυτή την περίπτωση είναι 40%. Εφαρμογές σε ποτάμια και υδατορρέυματα, αλλά και

σε υφιστάμενα υδραυλικά δίκτυα, δηλαδή αρδευτικά κανάλια και αγωγούς υδροδότησης, έχουν τα επιχορηγούμενα έργα για τα μικρά υδροηλεκτρικά έργα.

Προτίμηση στις συστοιχίες ηλιακών συλλεκτών δείχνουν τα τελευταία χρόνια ολοένα και περισσότερες βιομηχανίες, αλλά και ο τριτογενής τομέας (νοσοκομεία, ξενοδοχεία, σχολεία). Κομμάτι της καθημερινότητας φαίνεται ότι θα γίνει σταδιακά και η βιομάζα (παραγωγή θερμότητας /ψύξης σε μεμονωμένη κεντρική εγκατάσταση και διανομή στον ευρύτερο χώρο για τηλεθέρμανση ή τηλεψύξη), με εφαρμογές στο βιομηχανικό τομέα, δηλαδή σε εκκοκκιστήρια βάμβακος ή εργοστάσια τροφίμων (υπολείμματα επεξεργασίας καρπών). **Επίσης, η ηλεκτροπαραγωγή με αποκλειστικό καύσιμο βιομάζα, έχει εφαρμογή σε ΧΥΤΑ, όπου το βιοαέριο είναι η καύσιμη ύλη.**

Όπως σημείωσε ο κ.Μπέλλος, «κατατέθηκε σχετικό νομοσχέδιο όπου καθορίζονται τα θέματα παραγωγής, εισαγωγής και διάθεσης των βιοκαυσίμων στην Ελληνική αγορά. **Ισχυρό κίνητρο για τη χρήση βιομάζας είναι η χαμηλή τιμή τελικού προϊόντος λόγω φοροαλλαγής** για όσους παραγωγούς ενταχθούν στο αντίστοιχο πρόγραμμα ποσοτώσεων. Συμπλήρωσε, τέλος, ότι **σύμφωνα με την ευρωπαϊκή πρακτική, οι αποδοτικότερες εφαρμογές είναι από φυτικά έλαια (πχ, ελαιοκράμβη, σόργος κ.α).**

Μέτρα για ενεργειακό «νοικοκύρεμα» πρότεινε ο μηχανολόγος μηχανικός **Χαράλαμπος Κουκλίδης**. Μεταξύ των προτεινόμενων μέτρων περιλαμβάνεται η **περιοδική συντήρηση των καυστήρων και ο έλεγχος του βαθμού απόδοσης του λέβητα των καλοριφέρ**, αλλά και η ελαχιστοποίηση των διακυμάνσεων φορτίου (επανεξέταση του αυτοματοποιημένου ωραρίου λειτουργίας λέβητα-καυστήρα). **Η περιοδική συντήρηση των συστημάτων κλιματισμού**, αλλά και η λήψη μέτρων στα δίκτυα σωληνώσεων και αεραγωγών, αποτελούν επίσης αναγκαία μέτρα. Επίσης, **ο έλεγχος και η επισκευή ρηγμάτων στην τοιχοποιία ή το κλείσιμο διόδων «διαφυγής» ενέργειας σε φρεάτια και κλιμακοστάσια.**

Ακόμη, η τοποθέτηση ενός λαμπτήρα **φθορισμού με ballast υψηλής συχνότητας**, μπορεί να βοηθήσει στην εξοικονόμηση ενέργειας. Σύμφωνα με τον κ. Κουκλίδη, το **σβήσιμο λαμπτήρων σε μη κατοικημένους χώρους**, ο έλεγχος της λειτουργίας των φωτιστικών και ο καθαρισμός των λαμπτήρων, «η **αναδιευθέτηση χώρων, ώστε το φυσικό φως να αξιοποιείται με τον καλύτερο τρόπο**» ή η **αντικατάσταση δύο λαμπτήρων χαμηλής απόδοσης με έναν υψηλής**, μπορούν επίσης να κάνουν τη διαφορά, όπως και η **μείωση της χρήσης ανελκυστήρων και αυτόματων σκαλών**. Η ενεργειακή επιθεώρηση, που περιλαμβάνει ελέγχους, υπολογισμούς και μετρήσεις, με στόχο την αποτύπωση της ενεργειακής ταυτότητας μιας κατασκευής, αποτελεί το πρώτο και σημαντικότερο τμήμα των δραστηριοτήτων ενεργειακής διαχείρισης ενός κτιρίου ή κτιριακού συγκροτήματος.