



ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ

Επικοινωνία:

«ΦΩΣ» Ερευνητική Μονάδα Ενεργειακής Αειφορίας,
Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Υπολογιστών,
Πανεπιστήμιο Κύπρου.

Τηλ.: 22894396, Φαξ: 22895370

email: geg@ucy.ac.cy, aphini01@ucy.ac.cy, web: www.foss.ucy.ac.cy, www.pvtechnology.ucy.ac.cy

Λευκωσία, 13 Ιουλίου 2015

ΝΕΑ ΔΙΕΘΝΗΣ ΔΙΑΚΡΙΣΗ ΓΙΑ ΤΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΚΥΠΡΟΥ

**Καινοτόμος έρευνα διδακτορικού φοιτητή κέρδισε το βραβείο για την καλύτερη δημοσίευση στο
μεγαλύτερο παγκόσμιο συνέδριο για τα Φωτοβολταϊκά**



Το **Βραβείο Καλύτερης Δημοσίευσης** (Best Student Paper Award) έλαβε ο διδακτορικός φοιτητής Αλέξανδρος Φοινικαρίδης της Ερευνητικής Μονάδας Ενεργειακής Αειφορίας «ΦΩΣ» και του Εργαστηρίου Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Κύπρου (Π.Κ.), στο μεγαλύτερο συνέδριο για τα Φωτοβολταϊκά (ΦΒ), παγκοσμίως. Η βράβευση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο του 42nd IEEE Photovoltaic Specialists Conference (PVSC), το οποίο διεξήχθη στις 14–19 Ιουνίου 2015, στη Νέα Ορλεάνη των Η.Π.Α.

Ανάμεσα σε περισσότερες από 1.500 δημοσιεύσεις σε 11 τεχνικούς τομείς, η δημοσίευση με τίτλο **“Estimation of Annual Performance Loss Rates of Grid-Connected Photovoltaic Systems Using Time Series Analysis and Validation through Indoor Testing at Standard Test Conditions”** από τους, Αλέξανδρο Φοινικαρίδη, Γιώργο

Μακρίδη και Γεώργιο Η. Γεωργίου κέρδισε το *Βραβείο Καλύτερης Δημοσίευσης στον τομέα της Μοντελοποίησης Φωτοβολταϊκών Συστημάτων (System Performance Modelling)*. Ο νικητής του βραβείου επιλέχθηκε με βάση την τεχνική συνεισφορά της εργασίας στο πεδίο της έρευνας, την ποιότητα της προφορικής παρουσίασης και το ρόλο της έρευνας του φοιτητή στον ευρύτερο τεχνικό τομέα.

Η βραβευμένη δημοσίευση **παρουσιάζει και επικυρώνει τη μέθοδο της ανάλυσης χρονοσειρών** που αναπτύχθηκε από τους συγγραφείς της δημοσίευσης στο Εργαστήριο Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Κύπρου για την ακριβή εκτίμηση του χρονιαίου ρυθμού υποβάθμισης ΦΒ συστημάτων διασυνδεδεμένων στο δίκτυο, χρησιμοποιώντας πραγματικές μετρήσεις από τη λειτουργία των συστημάτων. Πραγματοποιήθηκε ανάλυση χρονοσειρών του Δείκτη Απόδοσης από ΦΒ συστήματα τα οποία είναι εγκατεστημένα στο Εργαστήριο Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας και λειτουργούν στον ίδιο χώρο από το 2006, χρησιμοποιώντας στατιστικά μοντέλα για την εξαγωγή της φοράς του Δείκτη Απόδοσης και υπολογισμού του γραμμικού ρυθμού υποβάθμισης. Τα αποτελέσματα της ανάλυσης επικυρώθηκαν μέσω διεξοδικών δοκιμών σε εσωτερικές συνθήκες, αφαιρώντας όλα τα ΦΒ πλαίσια από τις βάσεις τους και μετρώντας τα ηλεκτρικά χαρακτηριστικά τους στο εργαστήριο, σε Πρότυπες Συνθήκες Δοκιμής (Standard Test Conditions) μέσα σε ηλιακό





προσομοιωτή για τον ακριβή υπολογισμό του **ρυθμού της υποβάθμισης σε πρότυπες συνθήκες**, και καταγράφοντας εικόνες ηλεκτροφωταύγειας για τον εντοπισμό αόρατων μηχανικών σφαλμάτων που μπορεί να επηρεάσουν την απόδοσή τους. Η σύγκριση των αποτελεσμάτων από τη μέθοδο της ανάλυση χρονοσειρών και τη μέθοδο των εσωτερικών δοκιμών έδειξε ότι οι δύο μέθοδοι παράγουν πανομοιότυπα αποτελέσματα, για ΦΒ συστήματα χωρίς σημαντικά μηχανικά σφάλματα. Το μεγάλο πλεονέκτημα της μεθόδου ανάλυσης χρονοσειρών έγκειται στο γεγονός ότι υπολογίζεται μια ακριβής και αξιόπιστη εκτίμηση του ρυθμού υποβάθμισης χωρίς να χρειάζεται αφαίρεση των ΦΒ πλαισίων από τις βάσεις τους, με αποτέλεσμα να **διατηρείται η απρόσκοπτη λειτουργία των συστημάτων**, επιτρέποντας καλύτερη πρόβλεψη της διάρκειας ζωής, καλύτερη μοντελοποίηση της παραγωγής και πρόβλεψης της ενεργειακής απόδοσης.

Το εν λόγω διεθνές βραβείο αποτελεί μέρος της συνεχιζόμενης απόδειξης ότι η έρευνα που διεξάγεται για την υποβάθμιση των ΦΒ στο Εργαστήριο Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας του Πανεπιστημίου Κύπρου αποτελεί έρευνα αιχμής με σημαντικό αντίκτυπο στη διεθνή επιστημονική κοινότητα και βιομηχανία των ΦΒ. Η ερευνητική ομάδα έχει συγγράψει αρκετές δημοσιεύσεις για την υποβάθμιση των ΦΒ, οι οποίες έχουν λάβει, σταδιακά, παγκόσμια αναγνώριση στα δύο μεγαλύτερα συνέδρια για τα ΦΒ μέσω **1)** της υποψηφιότητας για το Βραβείο Καλύτερης Παρουσίασης στο συνέδριο 40th IEEE Photovoltaic Specialists Conference (PVSC) που διεξήχθη στο Ντένβερ, Κολοράντο το 2014, **2)** το Βραβείο Καλύτερης Παρουσίασης στο συνέδριο 29th European Photovoltaic Solar Energy Conference and Exhibition (PVSEC) που διεξήχθη στο Άμστερνταμ το 2014 και, **3)** το Βραβείο Καλύτερης Δημοσίευσης στο συνέδριο 42nd IEEE Photovoltaic Specialists Conference (PVSC) που διεξήχθη στη Νέα Ορλεάνη, Λουιζιάνα το 2015.

Το επόμενο βήμα για την ομάδα του Εργαστηρίου Φωτοβολταϊκής Τεχνολογίας είναι η εκμετάλλευση του δυναμικού που δημιουργήθηκε από τη διεθνή αναγνώριση των ερευνητικών αποτελεσμάτων για σύναψη περαιτέρω συνεργασιών με τα κορυφαία ερευνητικά κέντρα του εξωτερικού, με σκοπό να εκθέσει την έρευνα που διεξάγεται στο Πανεπιστήμιο Κύπρου και να δημιουργήσει ευκαιρίες για χρηματοδότηση και ανταλλαγή γνώσης και εμπειρίας για περισσότερους φοιτητές με τη συμμετοχή σε διεθνείς ομάδες εργασίας.

Τέλος ανακοίνωσης

